Laboratory of Paleobotany WAR 175

Fossilium Catalogus

II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

Pars 7:

W. Jongmans

Equisetales V:

Calamitina—Endocalamites.

Einzel-Preis: Mark 6.40
Preis für Subscribenten auf Abteilung II: Mark 5.40
„ „ „ „ „ I u. II: Mark 4.30

W. Junk
Berlin W. 15.
28. IX. 1915.

Paleo
Fo 79

W. JUNK, Berlin W. 15.
Verlag für Naturwissenschaften.

Soeben erschien:

A. Brongniart

Histoire des Végétaux fossiles

2 volumes (en 15 fascicules) in Quarto. 1828 à 1837. XII, 488 et 72 pages avec 199 planches in Quarto et in Folio.

Preis 300 Mark.

Fossilium Catalogus

I: Animalia. Editus a F. Frech.

Pars 1: F. Frech, Ammoneae devonicae. 1913. (M. 4) M. 2,65.
„ 2: W. Teppner, Lamellibranchiata tertiaria. "Anisomyaria". I. 1914. (M. 6) M. 4.
„ 3: Ch. Schuchert, Stelleroidea palaeozoica. 1914. (M. 5,10) M. 3,40.
„ 4: F. de Huene, Saurischia et Ornithischia triadica. 1914. (M. 2) M. 1,30.
„ 5: J. Felix, Anthozoa palaeocretacea. 1914. (M. 8,10) M. 5,40.
„ 6: — , Anthozoa cenomanica. 1914. (M. 5,70) M. 3,80.
„ 7: — , Anthozoa neocretacea. 1914. (M. 12) M. 8.
„ 8: C. Diener, Cephalopoda triadica. 1915. (M. 34,60) M. 23,10.
„ 9: E. Hennig, Stegosauria. 1915. (M. 1,50) M. 1.

II: Plantae. Editus a W. Jongmans.

Pars 1: W. Jongmans, Lycopodiales I. 1913. (M. 5) M. 3,30.
„ 2: — , Equisetales I. 1914. (M. 5,10) M. 3,40.
„ 3: — , — II. 1914. (M. 3,50) M. 2,30.
„ 4: — , — III. 1914. (M. 10,10) M. 6,70.
„ 5: — , — IV. 1915. (M. 24) M. 16.
„ 6: K. Nagel, Juglandaceae. 1915. (M. 8,30) M. 5,50.

Fossilium Catalogus

II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

Pars 7:

W. Jongmans

Equisetales V:

Calamitina—Endocalamites.

Laboratory of Paleobotany MAR 1937

W. Junk
Berlin W. 15.
1915

Inhaltsübersicht.

Seite

Calamitina 449
Calamitomyelon 454
Calamitopsis 455
Calamocladus 455
Calamodendrea 460
Calamodendrofloyos 460
Calamodendron 461
Calamodendrostachys 469
Calamodendroxylon 470
Calamophyllites 471
Calamopitys 474
Calamopteris 475
Calamostachys 475
Calamosyrinx 498
Casuarinites 499
Caudaephyllum 500
Cingularia 501
Clautocalamites 503
Coleophyllites 504
Columnaria 504
Cyatheopteris 505
Cyclocladia 505
Dictyocalamites 507
Eleutherophyllum 507
Endocalamites 508

Druck von A. Hopfer in Burg b. M.

Calamitina Weiss.

1876 *Calamitina* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, II, 1, p. 117, 126—127.
1884 *Calamitina* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, p. 55, 59—61.
1784 *Calamites* Suckow, pars, Act. Hist. et Comm. Ac. elect. scient. et eleg. litter. Theod. Pal., V, p. 355, 357.
1820 *Calamites* Schlotheim, pars, Petrefactenkunde, p. 398.
1828 *Calamites* Bgt., pars, Histoire, I, p. 121.

Bemerkungen:

Diese Gattung umfaßt einen Teil der *Calamites*-Arten. Für ausführliche Bemerkungen über die einzelnen Arten vergleiche man bei den gleichnamigen Calamiten.

Calamitina approximata (Schl.) Weiss.

1884 *approximata* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 25, f. 1.
1891 *approximata* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, Pt. II, p. 311, t. 2, f. 5, 6.
1892 *approximata* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, Pt. II, p. 579.
1901 *approximata* Kidston, Flora carbon. period., Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, Explan. to t. 35, f. 2, (p. 225).
1908 *approximata* Renier, Méthodes, p. 41, f. 15.
1828 *Calamites approximatus* Bgt., pars, Histoire, p. 133, t. 24, f. 2, 3.

Bemerkungen:

Die Abbildungen von Weiss und Kidston sowie die von Kidston zitierten Abbildungen von Brongniart gehören zu *C. schützeiform waldenburgensis*. Renier's Abbildung muß zu *C. schützeiformis medius* gerechnet werden (vgl. weiter bei *C. approximatus*).

Vorkommen:

Vgl. *C. approximatus* Schl.

Calamitina discifera Weiss.

1884 *discifera* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerklärung zu t. 7, f. 3.

Bemerkungen:

Ist *Calamites discifer* Weiss.

Vorkommen:

Vgl. *C. discifer* Weiss.

Calamitina germariana (Goeppert) Weiss.

1876 *germariana* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, II, 1, p. 127.
1855 *Equisetites infundibuliformis* Geinitz, Sachsen, t. 10, f. 4, 5.
1874 *Equisetites infundibuliformis* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 1, f. 5.

Bemerkungen:

Weiss stellt hier Abbildungen zu *C. germariana*, die nicht zu dieser Art gehören. Die Untersuchung der Originale hat herausgestellt, daß Geinitz, t. 10, f. 4 zu *C. brittsii* White und t. 10, f. 5 zu *C. goepperti* gestellt werden müssen.

Equisetites infundibuliformis Feistmantel muß mit *Calamites discifer* Weiss vereinigt werden (vgl. p. 273 und p. 285).

Calamitina germariana Weiss darf deshalb nicht als Synonym zu *C. germarianus* Goeppert gestellt werden, sondern muß als zweifelhaft betrachtet werden.

Vorkommen:

Karbon: Sachsen, Böhmen.

Calamitina goepperti (Ettingsh.) Weiss.

1876 *goepperti* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, II, 1, p. 127, t. 17, f. 1, 2.
1890 *goepperti* Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, XIV, p. 16.
1891 *goepperti* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 310.
1892 *goepperti* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 579.
1901 *goepperti* Kidston, Flora carbon. period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 223, Explan. to t. 34, f. 1.
1854 *Calamites goepperti* Ettingsh., Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, No. 3, p. 27, t. 1, f. 3, 4.
1874 *Cyclocladia major* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 96, t. 1, f. 8.
1874 *Equisetites infundibuliformis* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 1, f. 2.
1884 *Calamites (Calamitina) varians abbreviatus* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. v. Preussen, V, 2, p. 73, t. 16a, f. 10, 11.
1884 *Calamites (Calamitina) varians inconstans* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, p. 62, 69, t. 16a, f. 7, 8; t. 25, f. 2.
1889 *Calamites varians inconstans* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXV, p. 398, t. 1, f. 1.
1886 *Calamophyllites goepperti* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 58, f. 1; Text, 1888, p. 363.

Bemerkungen:

Die Abbildungen von Ettingshausen und *Cyclocladia major* Feistm. werden von Kidston und Weiss zitiert. Die weiteren Abbildungen von Weiss, 1884, Kidston und von Zeiller werden selbstverständlich nur von Kidston erwähnt. Alle genannten Abbildungen gehören zu *C. goepperti* Ett.

Equisetites infundibuliformis Feistmantel wird von Weiss, 1876, zitiert. Die Abbildung gehört vielleicht zu *Calamites semicircularis* Weiss, zu welcher Art sie unter Hinzufügung eines Fragezeichens in der Monographie von Jongmans und Kidston gestellt wird. Kidston, 1891, zitiert auch, allerdings mit Fragezeichen *Calamites verticillatus* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc. London, 1874, p. 66, t. 7, f. 45. Diese Abbildung hat nichts mit *C. goepperti* und auch nichts mit *C. verticillatus* L. et H. zu tun, sondern gehört zu *C. germarianus*.

Vorkommen:

Vgl. bei *Calamites goepperti* Ett.

Calamitina macrodiscus Weiss.

1884 *macrodiscus* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 11, f. 2.

Bemerkungen:

Ist *Calamites macrodiscus* Weiss und dieser muß mit *C. germarianus* Goeppert vereinigt werden.

Vorkommen:

Vgl. bei *Calamites macrodiscus* Weiss.

Calamitina oculata Geinitz.

1898 *oculata* Geinitz, Mitteil. a. d. k. Mineral., geol. und prähist. Mus. Dresden, H. 14, p. 12, t. 1, f. 1, 1a.
1879 *Equisetites oculatus* Geinitz, Sitz.Ber. d. Isis in Dresden, p. 8, 9.
1888 *Calamites (Eucalamites) britannicus* Weiss, in Kidston, Ann. and Mag. of Nat. Hist., 1888, p. 131, t. 7.

Bemerkungen:

C. oculata und *Calamites britannicus* sind zwei ganz verschiedene Arten und dürfen nicht miteinander vereinigt werden.

Vorkommen:

Karbon: Sachsen, Karl-Schacht des Lugau-Niederwürschnitzer Steinkohlenvereins.

Calamitina ohlsbachensis Sterzel.

1907 *ohlsbachensis* Sterzel, Karbon Baden, Mitteil. Grossh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 435, t. 67, f. 1, bei A, 1a—1c.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Calamites ohlsbachensis* Sterzel.

Calamitina pauciramis Weiss.

1884 *pauciramis* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 11, f. 1.

Bemerkungen:

Ist *Calamites pauciramis* Weiss, der von Kidston und Jongmans mit *C. discifer* Weiss zu einer Art vereinigt wird.

Vorkommen:

Vgl. *Calamites pauciramis* Weiss.

Calamitina solmsi Weiss.

1876 *solmsi* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 129, t. 18, f. 1; II, Abh., V, 2, 1884, p. 74.

Bemerkungen:

Der Stamm wird von Jongmans, Anleitung, I, p. 82 (mit Fragezeichen) sowie von Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, mit *Calamites goepperti* Ett. vereinigt.

Vorkommen:

Karbon: Saarbecken, Duttweiler.

Calamitina undulata Sternberg.

1893 *undulata* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, p. 100.
1894 *undulata* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 580.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Calamites undulatus* Sternb.

Calamitina varians Sternberg.

1890 *varians* Kidston, Yorkshire carb. flora, Trans. Yorksh. Natur. Union, XIV, p. 16.
1892 *varians* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 579.
1908 *varians* Renier, Méthodes, p. 42, f. 17.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Calamites varians* Sternb.

Calamitina varians Sternb. **inconstans** Weiss.

1884 *varians inconstans* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 16a, f. 7, 8; t. 25, f. 2.
1889 *varians inconstans* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 398, t. 1, f. 1, 1a.

Bemerkungen:

Ist *Calamites varians inconstans* Weiss. Die Abbildungen gehören zu *C. goepperti* Ett.

Vorkommen:

Vgl. *Calamites varians inconstans.*

Calamitina varians Sternb. **cf. inconstans** Weiss.

1884 *varians cf. inconstans* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 28, f. 4.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. ***Calamites varians cf. inconstans.***

Calamitina varians Sternb. **insignis** Weiss.

1884 *varians insignis* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 1; t. 28, f. 1.
1887 *varians insignis* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 340.
1891 *varians insignis* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 310.

Bemerkungen:

Von den Abbildungen von Weiss gehört t. 1, f. 1 zu *C. undulatus*, t. 1, f. 2—6 sind unbestimmbar, t. 28, f. 1 ist fraglich, da der Erhaltungszustand zu ungenügend ist.

Vorkommen:

Vgl. *Calamites varians insignis* Weiss.

Calamitina varians Sternb. **inversa** Weiss.

1884 *varians inversa* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 28, f. 2.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen:

Vgl. *Calamites varians inversus* Weiss.

Calamitina varians Sternb. **cf. schützei** Stur.

1884 *varians cf. schützei* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 21, f. 5; t. 27, f. 2.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites varians cf. schützei* Stur.

Calamitina verticillata L. et H.

1890 *verticillata* Kidston, Yorksh. carbon. Flora, Trans. of the Yorksh. Natur. Union, XIV, p. 17.
1893 *verticillata* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, p. 311, t. 4, f. 18.
1901 *verticillata* Kidston, Flora carbon. period., Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, (p. 200), Explan. to plate 36, f. 4, (p. 227).

Bemerkungen:

Die Abbildung Kidston, 1890, gehört zu *Calamites verticillatus* L. et H., die, 1901, muß zu *C. semicircularis* gestellt werden (vgl. bei *C. verticillatus* L. et H.).

Vorkommen:

Vgl. *C. verticillatus* L. et H.

Calamitina wedekindi Weiss.

1884 *wedekindi* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 17, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites wedekindi* Weiss.

Calamitina species Weiss.

1876 *species* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, II, 1, p. 120, Textfig. auf p. 121.
1889 *Calamites typ. cruciatus* Potonié, Lehrbuch, p. 198, f. 194.

Bemerkungen:

Die Abbildung von Potonié ist eine Kopie nach der von Weiss. Stur, Calam. schatzl. Schichten, 1887, p. 85 rechnet das Exemplar auch zu *C. cruciatus*. Nach Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe handelt es sich wahrscheinlich um den Abdruck der äußeren Oberfläche von *Cal. cruciatus*.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Koenig im Saarbecken.

Calamitina species Solms Laubach.

1887 *species* Solms Laubach, Einleitung, p. 326, f. 42.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist eine Kopie nach einer der zu *C. goepperti* gehörenden Abbildungen von Weiss.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland.

Calamitomyelon Lignier.

1908 *Calamitomyelon* Lignier, Bull. Soc. Linn. de Normandie, (6), II, p. 117—128.

Calamitomyelon morierei Lignier.

1908 *morierei* Lignier, Bull. Soc. Linn. de Normandie, (6), II, p. 117—128, 3 Abb.
1881 *Schizoneura meriani* Morière, Note sur les équisétacées du grès Liasique de Sainte Honorine la Guillaume, Bull. Soc. Linn. de Normandie, (3), V, p. 108—120, t. 3.

1894 *?Schizoneura ?meriani* Lignier, Observations sur les Sch. meriani, Bull. Soc. Linn. de Normandie, (4), VIII, p. 328—330.
1895 *?Schizoneura ?meriani* Lignier, Végétaux fossiles de Normandie, II, Mém. Soc. Linn. de Normandie, XXIII, p. 126.

Bemerkungen:

Lignier, Compt. Rend. Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences, Lille, 1909, p. 620—626 verwendet für diese Pflanze den Namen *Arthrodendromyelon morierei.* Meiner Meinung nach handelt es sich um spezifisch nicht bestimmbare Reste.

Vorkommen:

Lias Moyen: Frankreich: St. Honorine la Guillaume (Orne).

Calamitopsis Von der Marck.

1863 *Calamitopsis* Von der Marck, Palaeontogr., XI, p. 81.

Calamitopsis konigi Von der Marck.

1863 *konigi* Von der Marck, Palaeontogr., XI, p. 81, t. 13, f. 12.

Bemerkungen:

Schimper, Traité, I, p. 265 rechnet diese zu *Equisetum konigi.*

Vorkommen:

Kreide: Deutschland: Mucronatenkreide (Obere Kreide), Drensteinfurth, Westfalen.

Calamocladus Schimper.

1869 *Calamocladus* Schimper, Traité, I, p. 323.
1910 *Calamocladus* Thomas, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, 5, p. 413—415.
1911 *Calamocladus* Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. CCII, p. 51—92.
1822 *Asterophyllites* Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 210.
1828 *Asterophyllites* Bgt., Prodrome, p. 159.

Bemerkungen:

Es handelt sich nur um einen anderen Namen für *Asterophyllites.* Für weitere Bemerkungen über die verschiedenen Arten vergleiche man bei den gleichnamigen Asterophylliten.

Calamocladus binervis Boulay.

1876 *binervis* Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 22, t. 2, f. 1.

Bemerkungen:

Potonié hat (Flora des Rothlieg., Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., H. 9, 1893, p. 163, 169) diese Abbildung mit *Annularia stellata*

verglichen. Alle übrigen Autoren vereinigen sie jedoch mit *Asterophyllites equisetiformis* Schl. (vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 207).

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Leforest, Fosse Douay.

Calamocladus charaeformis Sternberg.

1892 *charaeformis* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 581.
1893 *charaeformis* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XVIII, p. 86.
1894 *charaeformis* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 581.
1903 *charaeformis* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 793.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Asterophyllites charaeformis* Sternb.

Calamocladus typ. charaeformis (Sternb.) Thomas.

1911 *typ. charaeformis* Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 202, p. 55, 65, t. 3, f. 1—5, 7; t. 4, f. 1—6, 9, 10; t. 5, f. 9—11; Textfig. 1—7, 13.

Bemerkungen:

Calamocladus typ. charaeformis bezieht sich auf Exemplare, die den anatomischen Bau zeigen. Thomas unterscheidet, p. 65, 66, auf anatomischen Merkmalen noch zwei Varietäten: α und β.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Halifax Hard Bed.

Calamocladus descipiens Grand'Eury.

1890 *descipiens* Grand'Eury, Gard, p. 219, t. 14, f. 15.
1911 *descipiens* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 213, f. 174.

Bemerkungen:

Die Abbildung hat Ähnlichkeit mit *Asterophyllites equisetiformis* Schl. Das Originalexemplar (Ecole supér. des Mines, Paris) ist leider nicht sehr gut erhalten, es scheint jedoch, daß die Angabe Grand'-Eury's, daß die Blätter längsgestreift sind, zutrifft.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Gard-Becken.

Calamocladus equisetiformis Breton.

1877 *equisetiformis* Breton, Et. strat. du terr. houill. d'Auchy au Bois, p. 14, t. 7, 8.

Bemerkungen:

Diese Abbildungen werden allgemein zu *Asterophyllites grandis* Sternb. gerechnet.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Auchy au Bois.

Calamocladus equisetiformis Schlotheim.

1869 *equisetiformis* Schimper, Traité, I, p. 324, t. 22, f. 1—4.
1874 *equisetiformis* Crépin, Bull. Acad. Roy. de Belgique, (2), XXXVIII, p. 571, t. 2, f. 1—3.
1886 *equisetiformis* Kidston, Catalogue, p. 38.
1887 *equisetiformis* Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 343.
1890 *equisetiformis* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorksh. Natur. Union, XIV, p. 22.
1892 *equisetiformis* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 582.
1898 *equisetiformis* Seward, Fossil Plants, p. 335, f. 87.
1901 *equisetiformis* Kidston, Flora carbon. period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 202, 203, 215, t. 30, f. 3.
1909 *equisetiformis* Arber, Fossil Plants, p. 74, t. auf p. 56.
1912 *equisetiformis* Arber, Forest of Dean, Proc. Cotteswold Nat. Field Club, XVII, 3, p. 325, t. 37, f. 5.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Asterophyllites equisetiformis* Schl.

Calamocladus typ. equisetiformis (Schl.) Thomas.

1911 *typ. equisetiformis* Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 202, p. 69, 71, t. 5, f. 4—6; Textfig. 11.

Bemerkungen:

Diese Exemplare zeigen ihren anatomischen Bau.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Halifax Hard Bed.

Calamocladus foliosus L. et H.

1869 *foliosus* Schimper, Traité, I, p. 326.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Asterophyllites foliosus* L. et H.

Calamocladus frondosus Grand'Eury.

1890 *frondosus* Grand'Eury, Gard, (p. 221), t. 16.
1898 *frondosus* Seward, Fossil Plants, I, p. 289, f. 68 B, (p. 287).

Bemerkungen:

Nach Seward gehört die Pflanze zu *Phyllotheca*. Auch Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontol., XXI, 1899, p. 69 und Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 271, erwähnen sie als *Phyllotheca*.

Grand'Eury verwendet in seinem Texte den Namen: *Calamites et Calamocladus frondosus.*

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Gagnières, Gard.

Calamocladus grandis Sternberg.

1869 *grandis* Schimper, Traité, 1, p. 325.
1886 *grandis* Kidston, Catalogue, p. 40.
1888 *grandis* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 401.
1909 *grandis* Thomas, New Phytologist, VIII, p. 253, 254, 255, t. 1, f. 4.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Asterophyllites grandis* Sternb.

Calamocladus typ. grandis (Sternb.) Thomas.

1911 *typ. grandis* Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 202, p. 66—69, t. 3, f. 8; t. 4, f. 7, 8, 11, 12; t. 5, f. 7; Textfig. 8, 9.

Bemerkungen:

Die Exemplare zeigen den anatomischen Bau.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Halifax Hard Bed.

Calamocladus longifolius Sternberg.

1869 *longifolius* Schimper, Traité, I, p. 323.
1886 *longifolius* Kidston, Catalogue, p. 41.
1892 *longifolius* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 582.
1892 *longifolius* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, p. 68.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Asterophyllites longifolius* Sternb.

Calamocladus lycopodioides Zeiller.

1888 *lycopodioides* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXV, p. 401.
1908 *lycopodioides* Horwood, Foss. Fl. Leicestersh., Trans. Leicester Lit. and Phil. Soc., XII, p. 136, 162, t. 2, f. 7.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Asterophyllites lycopodioides* Zeiller.

Calamocladus parallelinervis Grand'Eury.

1890 *parallelinervis* Grand'Eury, Gard, p. 220, Textfig. A; t. 15, f. 7, 10.
1911 *parallelinervis* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 224, f. 182, 183.

Bemerkungen:

Auf Grund der Beschreibung, die Grand'Eury von seiner Pflanze gegeben hat, wurde sie von Jongmans, l. c., p. 224, 442 mit *Nematophyllum* White verglichen (White, in Fontaine et White, Permian Flora, p. 35, 36, t. 2, f. 1—5).

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Gard-Becken, Lalle, Mas de Curé, Fontanes, Gagnières, Molières etc.

Calamocladus parallelinervis var. fluctuans Grand'Eury.

1890 *parallelinervis var. fluctuans* Grand'Eury, Gard, p. 221, t. 15, f. 11.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Gard-Becken, Frigolet, Gagnières.

Calamocladus penicellifolius Grand'Eury.

1890 *penicellifolius* Grand'Eury, Gard, p. 222, t. 15, f. 12.
1911 *penicellifolius* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 208.

Bemerkungen:

Jongmans, l. c., p. 205, 208, vergleicht die Abbildung mit *Asterophyllites equisetiformis* Schl.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Gard-Becken, Cendras.

Calamocladus renaulti Grand'Eury.

1890 *renaulti* Grand'Eury, Gard, p. 222, t. 17, f. 5.

Bemerkungen:

In der Tafelerklärung wird nur von *Calamocladus* ohne Artangabe gesprochen.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Gard-Becken.

Calamocladus rigidus Sternberg.

1869 *rigidus* Schimper, Traité, I, p. 324.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Asterophyllites rigidus* Sternb.

Calamocladus roehli Stur.

1890 *roehli* Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. Yorksh. Nat. Union, XIV, p. 22.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Asterophyllites roehli* Stur.

Calamocladus scotti Thomas.

1911 *scotti* Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 202, p. 71—73, t. 5, f. 1—3; Textfig. 10.

Bemerkungen:

Es handelt sich um Exemplare, die den anatomischen Bau zeigen.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Halifax Hard Bed.

Calamocladus species Thomas.

1911 *species* Thomas, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. 202, p. 73, 74, Textfig. 12.

Bemerkungen:

Dieses Exemplar zeigt den anatomischen Bau.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Halifax Hard Bed.

Calamodendrea Grand'Eury.

1877 *Calamodendrea* Grand'Eury, Loire, p. 291, 296.

Calamodendrea rhizobola Grand'Eury.

1877 *rhizobola* Grand'Eury, Loire, p. 291, 296, t. 31.
1890 *rhizobola* Grand'Eury, Gard, (p. 218), t. 17, f. 2.

Bemerkungen:

Grand'Eury hat die Wurzeln von *Calamodendron* so genannt. Im Texte, 1890, hat er sie als *Calamodendron rhizobola* erwähnt. Die Abbildungen sind absolut unbestimmbar (vgl. auch *Calamites* und *Calamodendron rhizobola* Grand'Eury).

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard, Bassin de la Loire.

Calamodendrofloyos Grand'Eury.

1877 *Calamodendrofloyos* Grand'Eury, Loire, p. 291, 293.
1898 *Calamodendrofloyos* Renault, Notice sur les Calamariacées, III, Bull. Soc. hist. nat. Autun, XI, p. 12—14.

Calamodendrofloyos congenium Grand'Eury.

1888 *congenium* Renault, Commentry, Atlas, t. 56, f. 3; Text, II, 1890, p. 464.
1877 *Calamodendroxylon congenium* Grand'Eury, Loire, p. 291, Tabl. A.

Bemerkungen:

C. congenium ist nur ein anderer Name für *Calamodendron congenium*. Man hat früher in höchst verwirrender Weise viele verschiedene Namen, die alle gänzlich oder fast ohne Bedeutung sind, für *Calamites* verwendet. Am besten ist es, alle diese sogenannten Gattungen zu *Calamites* zu vereinigen und nur bei der Behandlung der Anatomie von den verschiedenen anatomischen Typen zu reden.

Die Abbildung von Renault gehört zu *Calamites multiramis* Weiss.

Vorkommen:

Vgl. *Calamites congenius* Grand'Eury.

Calamodendrofloyos cruciatus Sternberg.

1877 *cruciatus* Grand'Eury, Loire, p. 293, Tabl. A.

Bemerkungen:

Unter diesem Namen hat Grand'Eury früher *C. cruciatus* Sternb. erwähnt. Jedenfalls hat er, nach Exemplaren im Mus. d'Hist. nat. Paris zu urteilen, auch *C. multiramis* Weiss darunter verstanden. Was er eigentlich gemeint hat mit den drei Formen, die er als *modus encarpatus*, *modus oculatus* und *modus densatus* unterschieden hat, ist nicht ganz deutlich.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich usw.

Calamodendrofloyos valens Grand'Eury.

1877 *valens* Grand'Eury, Loire, p. 296.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals abgebildet oder ausführlich beschrieben.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin de la Loire.

Calamodendron Brongniart.

1849 *Calamodendron* Bgt., Tableau, p. 50.
1864—65 *Calamodendron* Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 180.
1890 *Calamodendron* Renault, Commentry, II, p. 446.
1820 *Calamites* Schlotheim, pars, Petrefactenkunde, p. 398.
1828 *Calamites* Bgt., Histoire, I, p. 121.

Calamodendron aequale Renault.

1876 *aequale* Renault, Compt. Rend. Ac. Scienc. Paris, LXXXIII, p. 575.
1877 *aequale* Renault, Congrès scientif. de France, 42e Session, Autun, p. 311.

Bemerkungen:

Sterzel, Plau. Grund, Abh. math. phys. Cl. k. sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 82 rechnet *C. aequale* zu *Calamites cruciatus striatus* Cotta. Die Art wurde niemals abgebildet.

Vorkommen:

Karbon (?): Frankreich.

Calamodendron antiquius Dawson.

1871 *antiquius* Dawson, Geolog. Surv. Canada, p. 24, t. 3, f. 39.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist unbestimmbar. Auch das Originalexemplar soll nach Stopes, Fern Ledges Carbon. Fl., Dept. of Mines, Canada, Memoir 41, p. 100, unbestimmbar sein.

Vorkommen:

Middle Devonian (Karbon): New Brunswick.

Calamodendron approximatum Schlotheim.

1849 *approximatum* Bgt., Tableau, p. 50.
1863 *approximatum* Dawson, Canad. Naturalist, VIII, p. 437.
1864—65 *approximatum* Goeppert, Perm. Flora, Palaeontogr., XII, p. 180.
1866 *approximatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 149, t. 7, f. 31.
1868 *approximatum* Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 476, f. 162.
1871 *approximatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXVII, t. 9, f. 17.
1874 *approximatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXX, p. 216.
1884 *approximatum* Lesquereux, Coalflora, III, p. 914, t. 75, f. 16.
1889 *approximatum* Miller, North American Geol. and Pal., p. 110, f. 21.
1899 *approximatum* White, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Part III, p. 512.
1820 *Calamites approximatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 399.
1828 *Calamites approximatus* Bgt., Histoire, p. 133, t. 15, f. 7, 8; t. 24.

Bemerkungen:

Die Abbildungen von Dawson sind alle unbestimmbar, die von Miller ist eine Kopie nach Dawson.

Zeiller rechnet, Valenciennes, p. 350, *C. approximatum* Bgt. mit Fragezeichen zu *C. schützei* Stur. Es ist nicht zu entscheiden, welche seiner früheren Abbildungen Brongniart, 1849, gemeint hat.

Calamodendron approximatum Lesq. wird von White, 1899, zitiert. Die Abbildung wird Vol. I, II, vgl. p. 16 (Atlas) *Calamodendron species* genannt und gehört zu *C. schützeiformis typicus.*

Vorkommen:

Vgl. *Calamites approximatus* Schl.

Calamodendron articulatum Gutbier.

1864—65 *articulatum* Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 180.
1835 *Calamites articulatus* Gutbier, Zwickau, t. 3, f. 2, 3.

Bemerkungen:

Vgl. *Calamites articulatus* Gutb. Kidston und Jongmans stellen die Abbildungen zu *C. infractus* Gutb.

Vorkommen:

Rotliegendes: Reinsdorf, Sachsen.

Calamodendron bistriatum Cotta.

1849 *bistriatum* Bgt., Tableau, p. 50.
1852 *bistriatum* Mougeot, Essai d'une flore du nouveau grès rouge des Vosges, p. 34, t. 5, f. 5, 6, 7.
1862 *bistriatum* Geinitz, Dyas, II, p. 135.
1832 *Calamitea bistriata* Cotta, Dendrol., p. 69, 70, t. 15, f. 3, 4.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites bistriatus* Cotta.

Calamodendron commune Binney.

1868 *commune* Binney, On the structure of fossil plants, I, Palaeontogr. Soc., p. 19—27, t. 1—5.
1868 *commune* Binney (Fruit stalk of a plant resembling C. commune, with cones and leaves attached to it), On the structure of fossil plants, I, Palaeontogr. Soc., p. 29, t. 6, f. 4.
1869 *commune* Binney, Mem. Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3), IV, p. 218—224, t. 6.
1880 *commune* Schenk, in Zittel, Handbuch, Palaeophytologie, Lief. II, p. 165, f. 125.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites communis* Binney.

Calamodendron concentricum Cotta.

1862 *concentricum* Geinitz, Dyas, II, p. 136.
1832 *Calamitea concentrica* Cotta, Dendrol., p. 71, t. 16, f. 2—5.

Bemerkungen:

Nach Goeppert, Palaeontogr., XII, 1864—65, soll dieses Exemplar zu *Araucarites saxonicus* Goeppert und also überhaupt nicht zu *Calamites* gehören.

Vorkommen:

Rotliegendes: Chemnitz, Sachsen.

Calamodendron congenium Grand'Eury.

1876 *congenium* Renault, Compt. rend. Ac. des Scienc., Paris, LXXXIII, p. 575.
1877 *congenium* Renault, Congrès scientif. de France, 42e Session, Autun, p. 311.
1890 *congenium* Renault, Commentry, II, p. 461.
1896 *congenium* Renault, Autun et Epinac, II, p. 124, t. 59, f. 1.

1898 *congenium* Renault, Notice sur les Calamar., III, Bull. Soc. hist. nat. Autun, XI, p. 9—11, t. 2, f. 1; t. 7 bis, f. 3.
1877 *Calamodendroxylon congenium* Grand'Eury, Loire, p. 291, Tabl. A.
1888 *Calamodendrofloyos congenium* Renault, Commentry, Atlas, t. 56, f. 3; Text, 1890, II, p. 464.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites congenius* Grand'Eury.

Calamodendron cruciatum Sternberg.

1878 *cruciatum* Zeiller, Explic. carte géol. de la France, IV, 1, t. 174, f. 3; Text, 1879, p. 152 (Végét. foss. du terr. houill., 1880).
1890 *cruciatum* Grand'Eury, Gard, p. 218.
1903 *cruciatum* Fritel, Paléobotanique, p. 50, f. 27.

Bemerkungen:

Fritel's Abbildung ist eine Kopie nach Zeiller. Beide müssen zu *Calamites multiramis* Weiss gerechnet werden (vgl. *C. cruciatus* und *C. multiramis*).

Grand'Eury unterscheidet auch hier mehrere Formen: *var. encarpatum, oculatum, elongatum* und *dubium.* Was er mit den beiden zuletzt genannten Varietäten gemeint hat, ist nicht klar. Exemplare, die er, im Mus. d'Hist. nat. Paris, als *var. encarpatum* und *var. oculatum* etikettiert hat, gehören zu *C. multiramis* Weiss.

Vorkommen:

Vgl. *Calamites multiramis* Weiss.

Calamodendron distichum Renault.

1888 *distichum* Renault, Commentry, Atlas, t. 52, f. 1 und Tafelerklärung.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. bei *Calamites distichus* Renault.

Calamodendron fallax Grand'Eury.

1890 *fallax* Grand'Eury, Gard, p. 218, t. 14, f. 10 (auf der Tafelerklärung nicht erwähnt).
1911 *fallax* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 160.

Bemerkungen:

Es handelt sich um unbestimmbares Material.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Calamodendron inaequale Renault.

1888 *inaequale* Renault, Commentry, Atlas, t. 56, f. 2; Text, II, p. 460.

Bemerkungen:

Die Abbildung wird von Kidston und Jongmans, Monograph, mit *Calamites infractus* Gutb. vereinigt (vgl. weiter bei *Calamites inaequalis* Renault).

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Commentry.

Calamodendron infractum Gutbier.

1864—65 *infractum* Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 183.
1835 *Calamites infractus* Gutbier, Zwickau, p. 25, t. 3, f. 4, 5, 6.
1848 *Calamites infractus* Gutbier, Verstein. d. Rothlieg. in Sachsen, p. 8, t. 1.
1862 *Calamites infractus* Geinitz, Dyas, II, p. 134, 243, 252, t. 25, f. 1, 2.
1838 *?Calamites articulatus* Kutorga, Beitr. z. Kenntn. d. org. Überreste des Kupfersandsteins, p. 25, t. 5, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites infractus* Gutbier.

Calamodendron intermedium Renault.

1896 *intermedium* Renault, Autun et Epinac, II, p. 125, t. 59, f. 2, 3.
1898 *intermedium* Renault, Notice sur les Calamar., III, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, XI, p. 11—12, t. 2, f. 2, 3.
1900 *intermedium* Scott, Studies, p. 33, f. 10.
1908 *intermedium* Scott, Studies, Ed. II, p. 35, f. 10.

Bemerkungen:

Anatomie: Scott's Abbildungen sind Kopien nach Renault (vgl. auch *Calamites intermedius* Renault).

Vorkommen:

Perm (?): Frankreich: Champ des Borgis.

Calamodendron lineatum Cotta.

1862 *lineatum* Geinitz, Dyas, II, p. 136.
1832 *Calamitea lineata* Cotta, Die Dendrol., p. 71, 72, t. 16, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites lineatus* Cotta.

Calamodendron obscurum Dawson.

1863 *obscurum* Dawson, Canad. Naturalist, VIII, p. 437.
1866 *obscurum* Dawson, Q. J. G. S. London, XXII, p. 149, t. 7, f. 31d (explan. of plate: a different species of Calamodendron or of Calamites).
1868 *obscurum* Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 476

Bemerkungen:

Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Canada: Middle Coal meas., Sydney.

Calamodendron punctatum Renault.

1876 *punctatum* Renault, Compt. Rend. Ac. des Scienc., Paris, LXXXIII, p. 575.
1877 *punctatum* Renault, Congrès scientif. de France, 42e Session, Autun, p. 311.
1888 *punctatum* Renault, Commentry, Atlas, t. 56, f. 4, 5; Text, II, 1890, p. 465.
1898 *punctatum* Renault, Notice sur les Calamar., III, Bull. Soc. hist. nat. Autun, XI, p. 14—17, t. 7 bis, f. 4, 5.

Bemerkungen:

Die Abbildungen, 1898, sind Kopien von denen aus dem Jahre 1888. Sterzel, Plau. Grund, 1893, p. 82 rechnet die Abbildungen zu *C. cruciatus striatus* Cotta; Jongmans, Anleitung, I, p. 143 zu *C. cruciatus punctatus* Ren. Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, vereinigen sie mit *C. multiramis* Weiss.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest, dans les bancs intercalés dans la 2e Couche.

Calamodendron rhizobola Grand'Eury.

1877 *Calamodendrea rhizobola* Grand'Eury, Loire, p. 291, 296, t. 31.
1885 *rhizobola* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 34, f. 12B (Kopie nach Grand'Eury).
1890 *rhizobola* Grand'Eury, Gard, p. 218, t. 17, f. 2 (Tafelerklärung *Calamodendrea rhizobola*).
1911 *rhizobola* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 158.

Bemerkungen:

Nach Grand'Eury handelt es sich um Wurzeln von *Calamodendron*. Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard, Bassin de la Loire.

Calamodendron striatum Cotta.

1849 *striatum* Bgt., Tableau, p. 50.
1852 *striatum* Mougeot, Fl. du nouveau grès rouge des Vosges, p. 32 t. 5, f. 1—4.
1862 *striatum* Geinitz, Dyas, II, p. 135.
1864—65 *striatum* Goeppert, Perm. Fl., Palaeontogr., XII, p. 180, t. 30, 31.
1876 *striatum* Renault, Compt. Rend. Ac. des Scienc., Paris, LXXXIII, p. 548.

1877 *striatum* Renault, Congrès scientif. de France, 42e Session, Autun, p. 300—302.
1884 *striatum* Schenk, in Zittel, Handbuch, Palaeophytologie, Lief. III, p. 235, f. 167.
1888 *striatum* Renault, Les plantes fossiles, p. 242, f. 23.
1888 *striatum* Renault, Commentry, Atlas, t. 54, f. 5; t. 54, f. 6—10; t. 74, f. 13; t. 75, f. 1, 2, 5, 6; Text, II, 1890, p. 457.
1896 *striatum* Renault, Autun et Epinac, II, p. 122, t. 58, f. 1—5.
1898 *striatum* Renault, Notice sur les Calamar., III, Bull. Soc. Hist. nat., Autun, XI, p. 5—9, t. 1, f. 1—5; t. 7, f. 5—8.
1900 *striatum* Zeiller, Eléments, p. 155, f. 109.
1832 *Calamitea striata* Cotta, Die Dendrol., p. 67, 68, t. 14, f. 1—4; t. 15, f. 1, 2.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. bei *Calamites striatus* Cotta.

Calamodendron tenuistriatum Dawson.

1871 *tenuistriatum* Dawson, Geol. Surv. Canada, p. 25, t. 3, f. 40.
1876 *tenuistriatum* Roemer, Lethaea palaeoz., Atlas, t. 33, f. 5.
1879 *tenuistriatum* Saporta, Monde des Plantes, p. 168, f. 6, No. 1.
1911 *tenuistriatum* Bureau, Bull. Soc. des scienc. natur. de l'Ouest de la France, (3), I, p. 13, t. 1, f. 9.

Bemerkungen:

Die Abbildungen von Saporta und Roemer sind Kopien nach denen von Dawson, die als unbestimmbar betrachtet werden müssen. Auch Bureau's Abbildung ist unbestimmbar. Nach Stopes, Fern Ledges Carbon. Flora, Dept. of Mines, Canada, Mem. 41, 1914, p. 100 ist Dawson's Originalexemplar wertlos.

Vorkommen:

Middle Devonian: Canada: New Brunswick.

Calamodendron tuberculosum Gutbier.

1864—65 *tuberculosum* Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 180.
1835 *Calamites tuberculosus* Gutbier, Zwickau, p. 24, t. 3b, f. 4.

Bemerkungen:

Goeppert zitiert nur t. 3, f. 4, dies soll heißen t. 3b, f. 4. Die zweite Abbildung t. 2, f. 4 wird nicht erwähnt.

Vorkommen:

Vgl. *Calamites tuberculosus* Gutbier.

Calamodendron species Dawson.

1859 *species* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 633, t. 18, f. 11, 12.

Bemerkungen:

Anatomie von *Calamites*.

Vorkommen:

?

Calamodendron species Dawson.

1868 *species* Dawson, Acad. Geology, 2. Aufl., p. 440, f. 162.

Bemerkungen:
Im Texte, p. 476, wird die Abbildung *C. approximatum* genannt.

Vorkommen:
Karbon.

Calamodendron species Dawson.

1871 *species* Dawson, Q. J. G. S., London, XXVII, t. 9, f. 18.

Bemerkungen:
Obgleich die Abbildung einige Ähnlichkeit zeigt mit *C. schützeiformis*, ist es besser, sie als unbestimmbar zu betrachten.

Vorkommen:
Karbon.

Calamodendron species Lesquereux.

1879 *species* Lesquereux, Coalflora, Atlas, t. 75, f. 16; Text, 1880, p. 32.

Bemerkungen:
Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, rechnen die Abbildung zu *C. schützeiformis typicus.*

Vorkommen:
Karbon: U. S. A.: Canneltón.

Calamodendron species Lesquereux.

1884 *species* Lesquereux, Coalflora, III, p. 708, t. 92, f. 5.

Bemerkungen:
Zeiller, Valenciennes, p. 353 und Kidston, Hainaut, p. 106, rechnen die Abbildung zu *C. cruciatus.* Das Exemplar gehört bestimmt zu dieser Gruppe, es ist jedoch ausgeschlossen, zu entscheiden, zu welcher Art der Gruppe die Abbildung gerechnet werden kann, so daß diese als unbestimmbar gelten muß.

Vorkommen:
Karbon: U. S. A.

Calamodendron species Saporta et Marion.

1885 *species* Saporta et Marion, Evolution, Phanérogames, 1, p. 46, f. 18.

Bemerkungen:
Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen:
Karbon: Frankreich: ? St. Etienne.

Calamodendron species Dawson.

1888 *species* Dawson, The geol. History of plants, p. 125, f. 50.

Bemerkungen:
Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen:
Karbon: Nova Scotia, Canada.

Calamodendron species Renault.

1888 *species* Renault, Commentry, Atlas, Explic. des Planches, p. 13, t. 75, f. 3, 4.

Bemerkungen:
Anatomie von *Calamites*.

Vorkommen:
Karbon: Frankreich: Commentry.

Calamodendron species Lignier.

1895 *species (Calamodendrée)* Lignier, Flore liasique de Ste Honorine la Guillaume (Orne). Végét. foss. de Normandie, II, Mém. Soc. Linn. de Normandie, XVIII, 2, p. 20, t. 7, f. 15.

Bemerkungen:
Meiner Meinung nach ist es nicht möglich, zu entscheiden, ob das Exemplar überhaupt zu *Equisetaceae* gehört.

Vorkommen:
Lias: Frankreich: Ste Honorine la Guillaume (Orne).

Calamodendron species Renault.

1896 *species (Racines)* Renault, Autun et Epinac, II, p. 126, t. 59; f. 4, 5; t. 60, f. 1, 2.
1898 *species (Racines)* Renault, Notice sur les Calamar., III, Bull. Soc. hist. nat. Autun, XI, p. 17—21, t. 2, f. 4, 5; t. 3, f. 1, 2; t. 3 bis, f. 1.

Bemerkungen:
Anatomie der Wurzeln von *Calamodendron*.

Vorkommen:
Karbon: Frankreich: Autun.

Calamodendrostachys Renault.

1890 *Calamodendrostachys* Renault, Commentry, II, Text, p. 471.
1896 *Calamodendrostachys* Renault, Autun et Epinac, II, p. 130.

Calamodendrostachys dubius Renault.

1888 *dubius* Renault, Commentry, Atlas, t. 55, f. 3, 4; Text, II, p. 471.
1911 *dubius* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 341, f. 305.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Jongmans ist eine Kopie nach der von Renault. Renault vergleicht die Sporangien mit Samen, mit welchen sie sicher nichts zu tun haben. Meiner Meinung nach sind diese Ähren nichts anderes als schlecht erhaltene *Calamostachys* (vgl. *C. germanica* zu *Asterophyllites equisetiformis*, vielleicht auch *C. tuberculata*).

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Espérance à 4 mètres au toit de la Grande Couche.

Calamodendrostachys zeilleri Renault.

1896 *zeilleri* Renault, Autun et Epinac, II, p. 130, t. 60, fig. 3—8.
1898 *zeilleri* Renault, Notice sur les Calamariacées, III, Bull. Soc. hist. nat. Autun, XI, p. 22—27, t. 3, f. 3—8; Textfig. 1—3.

Vorkommen:

Karbon (Perm ?): Frankreich: Grand'Croix bei St. Etienne.

Calamodendrostachys species.

1908 *species* Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 226, t. 9, f. 11.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen:

Oberrotliegendes: Deutschland: Kornkiste, Pfalz.

Calamodendroxylon Grand'Eury.

1877 *Calamodendroxylon* Grand'Eury, Loire, p. 291.

Bemerkungen:

Unter diesem Namen versteht Grand'Eury das Holz von *Calamodendron*.

Calamodendroxylon congenium Grand'Eury.

1877 *congenium* Grand'Eury, Loire, p. 291, Tableau A.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist eine unbestimmbare Rekonstruktion einer zu der *C. cruciatus*-Gruppe gehörenden Pflanze. Vgl. weiter bei *Calamites congenius* Grand'Eury.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: St. Etienne.

Calamodendroxylon intermedium Grand'Eury.

1877 *intermedium* Grand'Eury, Loire, p. 292.

Bemerkungen:

Es läßt sich absolut nicht angeben, was Grand'Eury unter diesem Namen verstanden hat.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken.

Calamodendroxylon inversum Grand'Eury.

1877 *inversum* Grand'Eury, Loire, p. 293.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken.

Calamodendroxylon striatum Cotta.

1877 *striatum* Grand'Eury, Loire, p. 291.
1832 *Calamitea striata* Cotta, Die Dendrolithen, p. 67, 68, t. 14, f. 1—4; t. 15, f. 1, 2.

Bemerkungen und **Vorkommen:**

Vgl. *Calamites striatus* Cotta.

Calamophyllites Grand'Eury.

1869 *Calamophyllites* Grand'Eury, Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, LXVIII, p. 708 (705—709).
1869 *Calamophyllites* Grand'Eury, Ann. and Mag. of Nat. Hist. (4), IV, p. 127.
1877 *Calamophyllites* Grand'Eury, Loire, p. 32.
1879 *Calamophyllites* Zeiller, Explic. de la Carte géol. de la France, IV, 2, p. 21.
1888 *Calamophyllites* Zeiller, Valenciennes, p. 359.
1869 *Macrostachya* Schimper, pars, Traité, I, p. 332.
1876 *Calamitina* Weiss, pars, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, II, 1, p. 116, 126.
1884 *Calamitina* Weiss, pars, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, p. 44, 59.

Calamophyllites cf. approximatus Schl.

1901 *cf. approximatus* Potonié, Silur u. Culmfl., Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., H. 36, p. 99, 100, f. 57, 58.

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, p. 57 vergleicht die Abbildungen mit *Calamites waldenburgensis* Kidston. Nach Kidston und Jongmans,

Monograph of the Calamites of Western Europe, muß f. 57 zu *C. approximatiformis* Stur gestellt werden, während f. 58 unbestimmbar ist.

Vorkommen:

Culm: Deutschland: Harz. Magdeburg.

Calamophyllites communis Grand'Eury.

1877 *communis* Grand'Eury, Loire, p. 39.
1890 *communis* Grand'Eury, Gard, p. 209, t. 14, f. 2, 3.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Calamites communis* Grand'Eury.

Calamophyllites geinitzii Grand'Eury.

1890 *geinitzii* Grand'Eury, Gard, p. 208, t. 14, f. 1.

Bemerkungen:

Grand'Eury nimmt an, daß diese Art mit *Macrostachya infundibuliformis* zusammengehört. Die Abbildung zeigt einige Ähnlichkeit mit *Calamites brittsii* und *C. crassicaulis*.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Calamophyllites goepperti Ettingshausen.

1886 *goepperti* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 57, f. 1; Text, 1888, p. 363.
1900 *goepperti* Zeiller, Eléments, p. 158, f. 111.
1854 *Calamites goepperti* Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, No. 3, p. 27, t. 1, f. 3, 4.
1869 *Calamites (Calamophyllites) goepperti* Grand'Eury, Compt. Rend. Acad. Sc., LXVIII, p. 709.
1876 *Calamitina goepperti* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk. von Preussen, II, 1, p. 127, t. 17, f. 1, 2.
1884 *Calamites (Calamitina) varians abbreviatus* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, p. 73, t. 16a f. 10, 11.
1884 *Calamites (Calamitina) varians inconstans* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, p. 69, t. 16a, f. 7, 8; t. 25, f. 2.
1874 *Cyclocladia major* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 96, t. 1, f. 8.
1874 *?Calamites verticillatus* Williamson, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 66, 80, t. 7, f. 45.

Bemerkungen:

Zeiller erwähnt hier auch *C. verticillatus* Williamson, allerdings mit Fragezeichen. Diese Abbildung gehört zu *C. germarianus*. Daß Zeiller und anfangs auch Kidston (vgl. bei *Calamitina goepperti*) diese Abbildung mit *C. goepperti* vereinigen, hat wahrscheinlich seinen Grund darin, daß Williamson seine Abbildung nicht in natürlicher

Größe, sondern verkleinert veröffentlicht hat, wodurch leicht ein falscher Eindruck hervorgerufen werden kann.

Für weitere Bemerkungen vgl. bei *Calamites goepperti* Ett.

Vorkommen:

Vgl. bei *Calamites goepperti* Ett.

Calamophyllites inconstans Grand'Eury.

1890 *inconstans* Grand'Eury, Gard, p. 209.
1884 *Calamites (Calamitina) varians inconstans* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, V, 2, p. 73, t. 16a, f. 10, 11.

Bemerkungen:

C. inconstans G. E. wird von Jongmans, Anleitung, 1, p. 82, Kidston, Hainaut, p. 104 und Kidston und Jongmans, Monograph, zu *C. goepperti* Ett. gestellt.

Vorkommen:

Vgl. bei *Calamites goepperti* Ett.

Calamophyllites ingens Grand'Eury.

1877 *ingens* Grand'Eury, Loire, p. 40.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet. Es kann also kein Urteil über sie abgegeben werden. Grand'Eury gibt an, daß sie mit *Endocalamites varians* Sternb. zusammengehört.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin de la Loire.

Calamophyllites longifolius (L. et H.) Grand'Eury.

1877 *longifolius* Grand'Eury, Loire, p. 38.
1836 *Hippurites longifolius* L. et H., Fossil Flora, III, p. 105 (t. 190, 191).

Bemerkungen:

Grand'Eury erwähnt keine Abbildungen von L. et H. Er betrachtet *C. longifolius* als zusammengehörend mit *Asterophyllites equisetiformis* und *Poacites (Coleophyllites) zeaeformis*. Die Abbildungen von L. et H. gehören zu *Asterophyllites equisetiformis* Schl.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken.
Gross-Britannien: Forest of Dean Coalfield.

Calamophyllites vaginatus Zeiller.

1899 *vaginatus* Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléont., No. 21, p. 62, t. 5, f. 13.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. bei *Calamites vaginatus* Zeiller.

Calamophyllites varians Sternberg.

1892 *varians* Zeiller, Brive, p. 63, t. 11, f. 1.
1833 *Calamites varians* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 50, t. 12.

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, p. 75 und Kidston, Hainaut, p. 99 haben die Abbildung von Zeiller zu *Calamites varians insignis* Weiss gestellt. Wie diese Art, so gehört auch Zeiller's Abbildung zu *Calamites undulatus* (vgl. Kidston and Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, 1915).

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin de Brive.

Calamophyllites verticillatus L. et H.

1886 *verticillatus* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 57, f. 2; Text, 1888, p. 360.
1835 *Calamites verticillatus* L. et H., Fossil Flora, II, t. 139.
1851 *?Calamites verticillatus* Ettingshausen, Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 68, 75, t. 8, f. 1.

Bemerkungen:

Zeiller's Abbildung gehört nicht zu *Calamites verticillatus* L. et H., sondern muß als *Calamites species* vorläufig als fraglich betrachtet werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um ein mangelhaft erhaltenes Exemplar von *C. semicircularis* handelt.

Auch *C. verticillatus* Ettingshausen hat mit Lindley und Hutton's Art nichts zu tun.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Mines d'Anzin, fosse Chabaud-Latour, veine Philippine.

Calamophyllites species Renault.

1882 *Calamophyllites et Asterophyllites* Renault, Cours, II, p. 111 t. 17, f. 1.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist nach dem gleichen Exemplar wie Stur's *Calamites alternans* angefertigt und muß wie dieser zu *?Asterophyllites equisetiformis* gerechnet werden.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: St. Etienne.

Calamopitys Williamson (non Unger).

1869 *Calamopitys* Williamson, Mem. Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3), IV, p. 155—183 (p. 174!), t. 1—5.
1871 *Calamopitys* Williamson, On the Organization, I, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXI, p. 488—507, f. 1, 19—25, 27, 28, 37, 38.

1894 *Calamopitys* Williamson et Scott, Further Observations, Trans. Roy. Soc. London, CLXXXV, p. 879.
1855 *(Calamites)* Lyell, Manual of Geology, p. 368, f. 478.
1878 *Calamites* Williamson, On the Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., CLXIX, Pt. II, p. 326, 330, t. 21, f. 31.

Bemerkungen:

Die Gattung *Calamopitys* wurde von Williamson aufgestellt für einige Exemplare von Calamarien-Stämmen, die von dem gewöhnlichen anatomischen Typus abweichen. Später hat er jedoch die Trennung nicht mehr durchgeführt. Scott und Williamson geben an, daß die Exemplare wirklich eine besondere Gattung bilden. Da Unger den Namen *Calamopitys* schon in anderem Sinne verwendet hatte, war es notwendig, einen neuen Namen zu wählen. Scott hat brieflich an Seward den Namen *Arthrodendron* vorgeschlagen. Seward verwendet den Namen, Fossil Plants, I, p. 302, 324, 326, 381. Bestimmte „Arten" dieser Gattung wurden niemals beschrieben.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien.

Calamopitys parrani Grand'Eury.

1890 *parrani* Grand'Eury, Gard, p. 211, (t. 14, f. 6—8).

Bemerkungen:

In der Tafelerklärung verwendet Grand'Eury den Namen *Arthropitys parrani*. Es ist nicht klar, weshalb Grand'Eury seiner Pflanze den Namen *Calamopitys parrani* gegeben hat, denn es liegt kein Grund vor zur Vermutung, daß er angenommen hat, daß das Exemplar zu der Gattung von Williamson gerechnet wurde. Andererseits kann man auch nicht annehmen, daß Grand'Eury der Meinung war, daß seine Pflanze zu Unger's Gattung *Calamopitys* gehörte, denn im Jahre 1890 war schon bekannt und wurde auch allgemein angenommen, daß Unger's *Calamopitys* nichts mit Calamarien zu tun hat. (Vgl. weiter bei *Arthropitys parrani* G. E.)

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Gagnières, Gard.

Calamopteris Unger.

Unger beschrieb diese Gattung im Jahre 1856 als zu Calamariaceen gehörig (Denkschr. Akad. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 158) und bildete t. 2, f. 1—7 die Art *C. debilis* ab. Das Material zeigt den anatomischen Bau und stammt aus dem Cypridinenschiefer von Saalfeld. Solms Laubach (Abh. Geol. Landesanst., N. F., 23, p. 42) hat Unger's Material neu untersucht. Es zeigte sich, daß es sich nicht um Calamarien, sondern um Farne handelt.

Calamostachys Schimper.

1869 *Calamostachys* Schimper, Traité, I, p. 328.
1876 *Calamostachys* Weiss, Steink. Calamarien, I, Abh. z. geolog. Spezialk., II, 1, p. 32—38.

1884 *Calamostachys* Weiss, Steink. Calamarien, II, Abh. z. geolog. Spezialk., V, 2, p. 161.
1825 *Volkmannia* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIX.
1876 *Stachannularia* Weiss, Steink. Calamarien, I, Abh. z. geolog. Spezialk., II, 1, p. 1—17.

Calamostachys australis Shirley.

1898 *australis* Shirley, Geol. Surv. Queensland, Bulletin 7, p. 25, t. 18, f. 4.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist absolut unbestimmbar.

Vorkommen:

Trias-Jura: Denmark Hill, Ipswich, Queensland.

Calamostachys binneyana Carr.

1867 *Volkmannia binneyi* Carruthers, Journal of Botany, V, p. 349, t. 70.
1868 *Calamodendron commune* Binney, On the structure of fossil plants, I, Palaeontogr. Society, London, p. 23, t. 4, 5.
1869 *Calamites binneyi* Carruthers, Cryptog. Forests, Roy. Instit. Great Britain, Weekly evening Meeting, 16 April, p. 7, t. 2, f. 7—11.
1872 *Calamites binneyi* Balfour, Introduction to the study of palaeontol. Botany, p. 60, f. 47, No. 7—11.
1869 *binneyana* Schimper, Traité, I, p. 330, t. 23, f. 5—10.
1874 *binneyana* Williamson, On the Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 58—66, t. 6, f. 33—39; t. 7, f. 40—43.
1876 *cf. binneyana* Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 24, t. 1, f. 1.
1880 *binneyana* Williamson, On the Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXI, p. 502—505, f. 13—18.
1881 *binneyana* Williamson, On the Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXII, p. 298—299, t. 54, f. 23—27.
1881 *binneyana* Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 135, f. 55 C, D.
1884 *binneyana* Weiss, Steink. Calamarien, II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 169, t. 21, f. 7.
1886 *binneyana* Felix, Abh. d. k. Pr. Geolog. Landesanstalt, VII, 3, p. 200.
1889 *binneyana* Williamson, On the Organization, XV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXX, p. 160, t. 2, f. 7, 8.
1891 *binneyana* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc. (4), IV, p. 14, 15.
1894 *binneyana* Williamson and Scott, Further observations, I, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXV B, p. 901—912, t. 73, f. 10—13; t. 74, f. 14—16; t. 80, f. 23—26; t. 81; t. 82.
1898 *binneyana* Seward, Fossil Plants, I, p. 351, f. 94, 95.
1900 *binneyana* Scott, Studies, p. 45, f. 16; p. 46, f. 17; p. 47, f. 18; p. 49, f. 19; p. 50, f. 20; p. 51, f. 21; p. 52, f. 22.
1908 *binneyana* Bower, Origin Landflora, p. 408, f. 225.
1908 *binneyana* Scott, Studies, 2d Edition, I, p. 50, f. 17; p. 51, f. 18; p. 52, f. 19; p. 54, f. 20; p. 55, f. 21; p. 56, f. 22; p. 57, f. 23.
1909 *binneyana* Thomas, New Phytologist, VIII, p. 249, t. 1; Textfig. 31, 32.
1910 *binneyana* Hickling, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LIV, Part III, No. XVII, p. 1—16, 1 Pl., Textfig. 1—3.

1911 *binneyana* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 313, f. 271.
1880 *Aphyllostachys binneyana* Schimper, in Zittel, Handbuch, Palaeophytologie, Lief. II, p. 169, 173, f. 128, No. 2.
1882 *Bruckmannia binneyana* Renault, Cours, II, p. 136.
1884 *Paracalamostachys williamsoniana* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 193, t. 22, f. 9.
1886 *Asterophyllites grandis* Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 59, f. 4—7; Text, 1888, p. 376 (t. 59, f. 6 ist *Calamostachys grandis*).

Bemerkungen:

Fast alle in dieser Synonymik zitierten Abbildungen beziehen sich auf solche Exemplare, die ihren anatomischen Bau zeigen. Die Form ist in den englischen Dolomitknollen nicht selten und wurde wahrscheinlich auch in den westfälischen Knollen angetroffen (Felix).

Williamson hat unter diesem Namen eine Ähre abgebildet (1881, p. 298, t. 54, f. 24), die zu einer zweiten Art gehört, die er selber (Rept. brit. Assoc., f. 1886; Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., 4, IV, p. 16) *C. casheana* benannt hat. Auch Scott und Seward haben diesen Namen für diese Ähre angenommen (vgl. auch Williamson and Scott, Further Observations, I, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXV, B, p. 912—915).

Ob die Abbildung, die Boulay, 1876, unter dem Namen *cf. binneyana* veröffentlicht hat, wirklich zu dieser Art gehört, ist nicht bestimmt festzustellen. Es handelt sich um einen Abdruck, der sehr wohl zu dieser Art gehören kann (Fundort: Leforest).

Schon Kidston hatte darauf hingewiesen, daß er *Paracalamostachys williamsoniana* Weiss und *C. binneyana* Carr. als identisch betrachtet. Die verschiedenen Angaben, die Thomas, 1909, über diese Pflanze gibt, machen diese Auffassung sehr wahrscheinlich. Thomas nimmt auch an, daß die *Calamostachys*, die Zeiller bei *Asterophyllites grandis* abgebildet hat, mit *C. binneyana* wahrscheinlich identisch ist. Jongmans, Anleitung, I, p. 315, hat auf einige Schwierigkeiten gewiesen, die dieser Annahme mehr oder weniger im Wege stehen.

Die Abbildungen, die Balfour (1872, *Calamites binneyi*) veröffentlicht hat, sind Kopien nach Carruthers, 1869.

Bower's Abbildung, 1908, ist eine Kopie nach Scott, Saporta und Marion's Abbildungen, 1881, sind Kopien nach Schimper.

Vorkommen:

Karbon: In den englischen Dolomitknollen, Lancashire; wahrscheinlich auch in den deutschen (Felix); als Abdruck vielleicht auch in Nord-Frankreich (Boulay), Leforest.

Calamostachys brevifolia Lesquereux.

1884 *brevifolia* Lesquereux, Coalflora, III, p. 718, t. 89, f. 5, 5a.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist absolut unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Cannelton.

Calamostachys (Calamites) calamitis foliosi Schimp.

1869 *calamitis foliosi* Schimper, Traité, I, p. 329.
1855 *Asterophyllites foliosus* Geinitz, Sachsen, p. 10, t. 16, f. 4.

Bemerkungen:

Die Abbildung von Geinitz wird von Sterzel, Palaeont. Char. Zwickau, Erl. z. geol. Spezialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Auflage, 1901, p. 310 mit *Palaeostachya arborescens* identifiziert. Sie wird jedoch besser als unbestimmbar betrachtet.

Vorkommen:

Karbon.

Calamostachys calamitis foliosi vel cisti G. E.

1882 *calamitis foliosi vel cisti* Renault, Cours, II, p. 163, t. 24, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist eine Kopie nach Grand'Eury, Loire, t. 5, f. 1 und muß, wie diese, als unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich.

Calamostachys calathifera Weiss.

1911 *calathifera* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 295, f. 246, 247.

1884 *cf. calathifera* Weiss mit *Annularia sphenophylloides* Zenker, Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 178.

1876 *Stachannularia calathifera* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 27, t. 3, f. 11.

1882 *Stachannularia calathifera* Weiss mit *Annularia sphenophylloides* Zenker, Sterzel, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXXIV, p. 685—690, t. 28.

Bemerkungen:

Wie aus den Untersuchungen von Sterzel hervorgeht, gehören diese Ähren zu *Annularia sphenophylloides* Zenker.

Schenk (in Richthofen, China, IV, Textfig. 12, und t. 40) hat auch Ähren abgebildet, die seiner Meinung nach zu *A. sphenophylloides* (von ihm *A. brevifolia* genannt) gehören. Er gibt eine Beschreibung, die von dem gewöhnlichen Typus dieser Ähren sehr abweicht. Die Sporangienträger entstehen aus der Achse dicht unter den sterilen Brakteen und sind dann hakenförmig heruntergebogen. In dieser Hinsicht stimmen sie überein mit *Volkmannia sessilis* oder *pseudosessilis* Grand'Eury (Loire, p. 43, t. 6, f. 3, 3a) und auch mit den Ähren, die Kidston für *Calamites paleaceus* beschrieben hat (Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. de Belgique, IV, p. 110).

Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 296, ist es zweifelhaft, ob die Blätter, die Schenk l. c. abgebildet hat, wirklich zu *A. sphenophylloides* gehören. Seiner Meinung nach hat die Abbildung mehr Ähnlichkeit mit kleinblättrigen Formen von *Annularia typus radiata.*

Es muß allerdings noch bemerkt werden, daß auch Grand'Eury seine *Volkmannia pseudosessilis* als die Fruktifikation von *Annularia sphenophylloides* betrachtet. Beweise für diese Auffassung werden jedoch nicht geliefert.

Vorkommen:

Diese Ähren wurden an folgenden Stellen angetroffen: Karbon: Deutschland: Grube Reden, Schacht Itzenplitz bei Saarbrücken; Grundflöz, Gottes-Segen-Schacht, Lugau (Sterzel); Kaiserin-Augusta-Schacht, Neu-Oelsnitz (Sterzel); Deutschland Schacht No. 2, Oelsnitz (Sterzel).

Calamostachys capillamentis Grand'Eury.

1890 *capillamentis* Grand'Eury, Gard, p. 223, t. 15, f. 15.
1911 *capillamentis* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 318.

Bemerkungen:

Die Abbildung wird von Jongmans (l. c.) als unbestimmbar betrachtet.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Calamostachys casheana Williamson.

1886 *casheana* Williamson, Report of the british Ass. for 1886.
1891 *casheana* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IV, p. 16.
1894 *casheana* Williamson and Scott, Further observations, I, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXV, B, p. 912—915, t. 82, f. 36—39.
1898 *casheana* Seward, Fossil plants, I, p. 355, f. 96.
1900 *casheana* Scott, Studies, p. 52, f. 22.
1900 *casheana* Zeiller, Elém., p. 156, f. 110.
1908 *casheana* Scott, Studies, Ed. II, I, p. 57, f. 23.
1908 *casheana* Bower, Origin Landflora, p. 381, f. 210.
1881 *binneyana* Williamson, On the Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXII, p. 298, t. 54, f. 24.

Bemerkungen:

Diese Ähren wurden zuerst von Williamson mit *C. binneyana* Will. verwechselt, jedoch im Jahre 1886 schon von dieser getrennt. Die Abbildung von Zeiller ist eine Kopie nach Williamson et Scott, die von Bower nach Scott.

Alle Exemplare zeigen ihren anatomischen Bau.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Lancashire.

Calamostachys (von Asterophyllites) charaeformis Sternb.

1911 *charaeformis* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 312, f. 268.
1887 *Asterophyllites roehli* Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 211, t. 14, f. 13 b, c.
1907 *Asterophyllites charaeformis* Zalessky, Donetz, I, Bull. Com. géol. Russie, XXVI, p. 366, t. 13, f. 4, 4a.

Bemerkungen:

Diese Synonymik umfaßt nur einige charakteristische Abbildungen, die unter dem Namen der zugehörigen *Asterophyllites*-Art veröffentlicht wurden.

Vorkommen:

Vgl. bei *Asterophyllites charaeformis* Sternb.

Calamostachys (von Asterophyllites) dumasi Zeiller.

1911 *dumasi* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 302, f. 257.
1892 *Asterophyllites dumasi* Zeiller, Brive, p. 64, t. 11, f. 5—8.
1880 *Sphenophyllum species* Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), VIII, p. 197, 198.

Bemerkungen:

Als Zeiller im Jahre 1880 die isolierten Sporenähren fand, war er der Meinung, daß es sich um ein *Sphenophyllum* handelte. Später fand er deutliche Stücke, die sich als zu *Calamostachys* gehörig herausstellten, im Zusammenhang mit einer neuen Art von *Asterophyllites*. Zeiller gibt an, daß es nicht unmöglich ist, daß diese Blätter zu *Calamites gigas* Bgt. gehören.

Vorkommen:

Rotliegendes: Frankreich: Grès à Walchia, Objat und Gourd du Diable, Bassin de Brive.

Calamostachys equisetiformis Schloth.

1878 *equisetiformis* Bigsby, Thesaurus Dev. Carbon., p. 145.

Bemerkungen:

Es handelt sich nur um einen anderen Namen für *C. germanica* Weiss, die zu *Asterophyllites equisetiformis* Schloth. gehört.

Vorkommen:

Vgl. bei *Asterophyllites equisetiformis* Schloth.

Calamostachys germanica Weiss.

1876 *germanica* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 47, t. 16, f. 3, 4.
1883 *germanica* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 232, t. 36, f. 5.
1884 *germanica* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 177.
1911 *germanica* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 297, f. 249—252.
1913 *germanica* Jongmans et Kukuk, Calamarien des Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 70, f. 9—12.
1876 *Calamostachys* Boulay, Terr. houill. du nord de la France, p. 24, t. 1, f. 2, 2 bis.
1878 *Calamostachys equisetiformis* Bigsby, Thesaurus Dev. Carbon., p. 145.

Bemerkungen:

Weiss hatte ursprünglich isolierte Sporenähren gefunden, erst später stellte sich heraus, daß diese identisch sind mit denen von *Asterophyllites equisetiformis*. In obiger Synonymik sind nur solche Abbildungen aufgenommen, die unter dem Namen *Calamostachys* veröffentlicht worden sind. Mehrere der bei *Asterophyllites equisetiformis* erwähnten Abbildungen zeigen gleichfalls die Ähren.

Vorkommen:

Das Originalmaterial von Weiss stammt aus den unteren Saarbrücker Schichten, Grube Sulzbach, bei Saarbrücken, weiter von Eckersdorf bei Neurode.

Vgl. bei *Asterophyllites equisetiformis* Schl.

Calamostachys (von Asterophyllites) grandis Sternb.

1911 *grandis* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 312, f. 269.

1886 *Asterophyllites grandis* Zeiller, Valenciennes, t. 59, f. 6; Text, 1888, p. 376.

Bemerkungen:

Nach Thomas, New Phytologist, VIII, 1909, p. 256 ist diese Ähre wahrscheinlich identisch mit *Paracalamostachys* (oder *Calamostachys*) *williamsoniana* Weiss und mit *Calamostachys binneyana* Carr. (vgl. bei dieser Art). Als Blätter gehört hierzu *Asterophyllites grandis* Sternb.

Vorkommen:

Vgl. bei *Asterophyllites grandis* Sternb.

Calamostachys jugleriana (Goepp.) Schimper.

1880 *jugleriana* Schimper, in Zittel, Handbuch der Palaeophytologie, Lief. II, p. 169, f. 128, No. 1.

1865 *Aphyllostachys jugleriana* Goeppert, Nov. Act. Ac. Leop. Car. Nat. Cur., XXXII, p. 14, t. 1, f. 1, 2.

1867 *Aphyllostachys jugleriana* Goeppert, Journal of Botany, V, p. 221, t. 68, f. 1, 2.

1869 *Aphyllostachys jugleriana* Schimper, Traité, I, p. 331, t. 23, f. 11.

Bemerkungen:

Die Abbildung, 1880, ist eine Kopie nach Goeppert. Auch die übrigen Abbildungen, 1867, 1869 sind Kopien. Goeppert's Arbeit, 1867, wurde Foss. Catalogus, Pars 2, p. 49 aus Versehen nicht erwähnt. Die Arbeit enthält eine Übersetzung des wesentlichen Teiles der ursprünglichen Arbeit und eine verkleinerte Wiedergabe der Abbildungen.

Vorkommen:

Deutschland: Sphärosideritknollen, wahrscheinlich Karbon, bei Engern (vgl. Pars 2, p. 49).

Calamostachys knowltoniana D. White.

1900 *knowltoniana* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 784, 845, 867.

Bemerkungen:

Eine Abbildung oder Beschreibung wurde bis jetzt nicht veröffentlicht.

Vorkommen:

Karbon: U. S. America: Pottsville formation.

Calamostachys lanceolata Lesquereux.

1884 *lanceolata* Lesquereux, Coalflora, III, p. 715, t. 91, f. 1, 2; t. 93, f. 1.
1868 *Volkmannia elongata* Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 19, t. 7, f. 1.

Bemerkungen:

Volkmannia elongata Roehl gehört zu *Palaeostachya ettingshauseni* Kidston (vgl. Jongmans und Kukuk, Calamarien, Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 59). Es ist nicht ausgeschlossen, daß t. 91, f. 1 und t. 93, f. 1 von Lesquereux zu *P. ettingshauseni* oder *P. gracillima* Weiss gehören. Die Blätter, t. 91, f. 2, haben, wenigstens soweit ersichtlich, mit der Fruktifikation nichts zu tun.

Vorkommen:

Karbon: U. S. America: Arkansas; Dade County, Georgia.

Calamostachys longifolia Weiss.

1876 *longifolia mit Asterophyllites longifolius* Sternb., Weiss, Steink. Calam., 1, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 50, t. 10, f. 1.
1884 *longifolia* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 171, t. 20, f. 6; t. 21, f. 11.
1890 *cf. longifolia* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natural Union, XIV, p. 23.

Bemerkungen:

Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, XI, 2, 1887, p. 71, vereinigt die Abbildungen von Weiss mit seiner *Bruckmannia et Asterophyllites polystachya*. Auch Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 307, vereinigt sie mit *Calamostachys polystachya* Sternb., und zwar besonders auf Grund der Ähnlichkeit mit den Stur'schen Abbildungen. Die ausführlichen Untersuchungen von Renier, Ann. Soc. Géol. Belg., Mém. in 4°, 1912, p. 15, 16, 17, beweisen, daß die Abbildungen von Weiss und Stur identisch sind mit *Calamostachys ludwigi* Carr., von welcher Art Renier ausgezeichnete Stücke abbildet. Diese Fruktifikation gehört zu *Asterophyllites longifolius* Sternb. *Volkmannia polystachya* Sternb. darf jedoch nicht hierher gerechnet werden, dagegen muß wohl eine der Abbildungen von *C. polystachya* von Weiss, 1884 (t. 19, f. 1) gleichfalls zu *C. ludwigi* gerechnet werden.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Eschweiler (Weiss, 1876); Carl-Georg-Victor-Grube bei Neu-Lässig bei Gottesberg in Niederschlesien; Kattowitz, Wildensteinsegengrube, Oberschlesien; Abendröthegrube bei

Kohlau; Glückhilfgrube bei Niederhermsdorf; Lazisk, Oberschlesien; Amaliengrube bei Neuhaus bei Waldenburg (Weiss, 1884).

Karbon: Gross-Britannien: Yorkshire.

? Calamostachys longifolia (Weiss) Kidston.

1886 *?longifolia* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. Glasgow, VIII, p. 54, t. 3, f. 4.

Bemerkungen:

Diese Abbildung hat, wenigstens soweit bewiesen werden kann, nichts mit *C. longifolia* Weiss zu tun. Es sind nicht ganz entwickelte Knollen von *Calamites* (Buds of Calamites).

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Lanarkshire.

Calamostachys ludwigi Carr.

1861 *Calamiten-Frucht*, Ludwig, Palaeontogr., X, 1, p. 11, t. 2.
1866 *Calamites-Fruit*, Carruthers, Journal of Botany, IV, p. 345—348, t. 56, f. 7—12.
1866 *Calamites-Fruit*, Carruthers, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, VIII, p. 504—507, t. 9, f. 7—12.
1867 *Volkmannia ludwigi* Carruthers, Journal of Botany, V, p. 349.
1876 *ludwigi* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 38.
1881 *ludwigi* Weiss, Aus d. Steinkohlenflora, p. 11, t. 10, f. 51 (auch zweite Auflage, 1882).
1884 *ludwigi* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 163 (249), t. 18, f. 2; t. 22, f. 1—8; t. 23; t. 24.
1889 *ludwigi* Tondera, Fl. Kopalnej usw. Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XVI, p. 16 (Separat), t. 13, f. 4.
1911 *ludwigi* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 309, f. 266.
1912 *ludwigi* Renier, Ann. Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4°, p. 1—26, t. 1—3.
1913 *ludwigi* Jongmans et Kukuk, Calamarien Rhein. Westf. Kohlenbeckens, Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 67, t. 21, f. 8, 9; Textfig. 8.
1869 *typica* Schimper, pars, Traité, I, p. 328, t. 23, f. 2—4.
1876 *longifolia mit Asterophyllites longifolius* Sternb., Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 50, t. 10, f. 1.
1884 *longifolia* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 171, t. 20, f. 6; t. 21, f. 11.
1884 *Paracalamostachys polystachya* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 190, t. 19, f. 1, (non f. 2).
1887 *Bruckmannia polystachya et Asterophyllites polystachyus* Stur (non Sternb.), Calam. schatzl. Schicht., Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, XI, 2, p. 205, t. 15, f. 7—9, (10).
1882 *Bruckmannia typica* Renault, Cours, II, p. 135, t. 21, f. 7.

Bemerkungen:

Unter diesem Namen hat Weiss Sporenähren vereinigt, die zu zwei Arten gehören: *C. ludwigi* Carr. und *Palaeostachya ettingshauseni* Kidston. Auch Schimper vereinigte diese beiden zu seiner *C. typica*. Kidston hatte anfangs t. 18, f. 2 von Weiss und die übrigen Abbildungen

von Weiss mit Fragezeichen mit *C. typica* Schimper vereinigt (vgl. Kidston, Yorksh. carbon flora, Trans. Yorksh. Natural. Union, XIV, 1890, p. 14, 23). Später vereinigte er nur t. 18, f. 2 mit dieser Art. Als es sich dann herausstellte, daß auch Schimper unter *C. typica* zwei Arten vereinigt hat, hat er (Trans. Roy. Soc. Edinburgh, Vol. XL, 1903, p. 794) die beiden Arten endgültig getrennt. Die eine Art ist *Calamostachys ludwigi* Carr., von der damals nur das eine Exemplar, welches Ludwig schon beschrieben hat, bekannt war, die zweite *Palaeostachya ettingshauseni* Kidston, zu der auch t. 18, f. 2 von Weiss gerechnet werden muß (vgl. Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 127; Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Part I, 5, 1914, p. 123; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 327). Renier hat nun, 1912, eine große Zahl von Abdrücken gefunden, die identisch sind mit dem Ludwig'schen Exemplar. Bei seinen Untersuchungen stellte sich heraus, daß *C. ludwigi*, *C. longifolia* Weiss und *Bruckmannia polystachya* Stur (non Sternb.) alle identisch sind. Zu dieser Fruktifikation gehört als Beblätterung *Asterophyllites longifolius* Sternb. (*A. rigidus* Sternb., *A. polystachyus* Stur).

Stur hat mit seiner *Bruckmannia polystachya* nur *Calamostachys longifolia* Weiss und keine Abbildung von *C. ludwigi* vereinigt. T. 18, f. 2 von Weiss wird von ihm mit *Calamites sachsei* vereinigt (Calam. schatzl. Schichten, p. 180). Da Jongmans und Kidston (Monograph of the Calamites of Western Europe) beweisen können, daß *Palaeostachya ettinghauseni* Kidston, zu der diese Abbildung von Weiss gehört, wirklich die Fruktifikation des *C. sachsei* bildet, hat Stur in diesem Falle Recht, obgleich die von ihm angeführten Gründe nicht zureichend waren.

Meiner Meinung nach (vgl. Anleitung, I, p. 307—309, sowie in diesem Catalogus unter *C. polystachya* Sternb.) kann die in der Synonymik zitierte Abbildung von *Paracalamostachys polystachya* bei Weiss nicht von *C. ludwigi* getrennt werden.

Die Abbildungen von Carruthers, 1866, und t. 23, f. 2—4, von Schimper sind Kopien nach Ludwig. Weiss 1881 (1882) gehört zu *Palaeostachya ettingshauseni* Kidston.

Die Abbildungen bei Weiss, 1889 (mit Ausnahme von t. 18, f. 2), sind alle nach dem Ludwig'schen Exemplar angefertigt worden.

Tondera's Abbildung (1889) ist absolut unbestimmbar.

Von den Abbildungen bei Jongmans und Kukuk ist Textfig. 8 (sowie Jongmans, 1911, f. 266) eine Kopie nach einigen Abbildungen von Weiss. Dagegen sind t. 21, f. 8, 9 nach einem belgischen Exemplar eines Abdruckes angefertigt (Sammlung Deltenre).

Renault's Abbildung ist eine restaurierte Kopie nach Ludwig.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Hattingen a. d. Ruhr, Zeche Musen III—IV, zw. Hauptflöz und Mausegatt, wahrscheinlich von Sarnsbank (Original Ludwig); Eschweiler (Weiss); Waldenburg (*Parac. polystachya* Weiss).

Belgien: Bassin de Liège, Romsée, Couche Grande Delsemme; Charb. de Wérister; Charb. réunis de Mariemont (Deltenre).

Calamostachys (Calamites) major Andrae.

1869 *major* Schimper, Traité, I, p. 330, t. 23, f. 12.
1851 *Volkmannia major* Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, H. 7, p. 92, t. 32, f. 5, 6, 7.

Bemerkung:

Zeiller, Blanzy, 1906, p. 172, nennt diese Abbildung *Sigillariostrobus major.*

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Wettin.

Calamostachys marii Grand'Eury.

1890 *marii* Grand'Eury, Gard, p. 224, t. 15, f. 18.

Bemerkungen:

Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 319, ist diese Abbildung unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Calamostachys mira Weiss.

1874 *Calamostachys* Weiss, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXVI, p. 373.
1876 *mira* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1.
1884 *mira* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 176.
1888 *mira* Schenk, Die fossilen Pflanzenreste, p. 131.
1893 *mira* Sterzel, Abh. Math. Phys. Cl. d. k. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 99.
1911 *mira* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 291, f. 241, 242.
1855 *Annularia longifolia (A. reflexa)* Geinitz, Sachsen, p. 10, 54, t. 18, f. 9.
1883 *Annularia longifolia* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 232, t. 34, f. 5.

Bemerkungen:

Von dieser Art ist nur ein Stück bekannt, das von Geinitz ursprünglich als *Annularia longifolia* abgebildet wurde. Auch Schenk, 1883, gibt die Abbildung noch unter diesem Namen. Weiss hat dem Stück einen besonderen Artnamen gegeben. Alle späteren Abbildungen sind Kopien nach Weiss. Mit *Annularia longifolia (= A. stellata)* hat die Fruktifikation nichts zu tun. Der einzige spätere Autor, der sie bei dieser Art erwähnt, ist White, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, 1899, p. 159.

Vorkommen:

Rotliegendes: Sachsen: Augustusschacht am Windberg (Plauenscher Grund).

Calamostachys nana Weiss.

1884 *Calamostachys ?nana* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 175, t. 21, f. 10.
1911 *nana* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 290, f. 240.

Bemerkungen:

Es handelt sich um eine zweifelhafte Form, die in nur einem Stück bekannt ist.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Königshütte, Oberschlesien.

Calamostachys northumbriana Kidston.

1890 *Stachannularia northumbriana* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, p. 354.
1894 *Stachannularia northumbriana* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 318, t. 4, f. 15, 15a.
1911 *northumbriana* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 289, f. 237, 238, 239.
1831 *Asterophyllites tuberculatus* L. et H., Fossil Flora, I, p. 45, t. 14.
1836 *Asterophyllites tuberculatus* L. et H., Fossil Flora, III, p. 81, t. 180.
1874 *?Bruckmannia tuberculata* Feistmantel, Böhmen, I, Palaeontogr., XXIII, t. 17, f. 1.
1876 *Stachannularia tuberculata* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, t. 3, f. 8—10.
1886 *Stachannularia tuberculata* Kidston, (pars), Catalogue, p. 55.

Bemerkungen:

Die Originalexemplare dieser Art wurden von Lindley und Hutton unter dem Namen *Asterophyllites tuberculatus* abgebildet. Geinitz, Sachsen, 1855, p. 10 rechnet sie zu *Asterophyllites foliosus tuberculatus*. Lebour, Catalogue, 1878, p. 107 stellt t. 180 zu *Annularia longifolia*. Howse, Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, X, p. 9, 31 vereinigt sie mit *Calamites cannaeformis*. Kidston nannte sie, 1886, *Stachannularia tuberculata*. Bei seiner Untersuchung des Originals in der Sammlung zu Newcastle-on-Tyne stellte sich heraus, daß diese Ähren nichts mit *Calamostachys tuberculata* zu tun haben, sondern eine besondere Art bilden, die er *Stachannularia (?) northumbriana* Kidston nannte. Da *Stachannularia* und *Calamostachys* nicht wesentlich voneinander verschieden sind, wurde die Art von Jongmans, 1911, *Calamostachys northumbriana* Kidston genannt. Kidston rechnet zu der Art nur das Originalmaterial von Lindley und Hutton und einige von ihm aufgefundene Stücke. Jongmans vereinigt mit ihr auch drei unter dem Namen *Stachannularia tuberculata* von Weiss im Jahre 1876 veröffentlichte Abbildungen. Diese werden von Weiss im Texte seines Buches nicht besprochen, so daß sie offenbar schon von ihm als zweifelhaft betrachtet wurden. Weiter wurde auch von Jongmans eine eigentümliche Abbildung von Feistmantel unter Vorbehalt mit *Calamostachys northumbriana* vereinigt.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Felling Colliery, near Newcastle-on-Tyne; Jarrow Colliery, near Newcastle (L. et H.); Kilmarnock, Bonnyton Pit (Lower Coalmeas., Kidston).

Deutschland: Kammerberg bei Ilmenau, 3. Fl. (Weiss).

Böhmen: Pankrazgrube bei Nürschan (Feistmantel).

Calamostachys oldhamia Hick et Lomax.

1894 *oldhamia* Hick and Lomax, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VIII, p. 1—8, f. 1—4.

Bemerkungen:

Es handelt sich um Ähren, die die anatomische Struktur zeigen.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Lancashire.

Calamostachys ovalis Lesquereux.

1884 *cf. Calamostachys ovalis* Lesquereux, Coalflora, III, p. 717, (? t. 89, f. 3, 4).
1899 *ovalis* D. White, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 156.
1858 *cf. Asterophyllites ovalis* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penna, II, p. 851, t. 1, f. 2.

Bemerkungen:

Es handelt sich um fragliche Abbildungen. Lesquereux, Coalflora, I, p. 35, vereinigt seine Abbildung, 1858, unter Vorbehalt mit *Asterophyllites equisetiformis*; Coalflora, III, p. 717, stellt er sie zu einer besonderen Art: *Calamostachys ovalis.*

Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um *Calamostachys germanica* Weiss, die Fruktifikation von *Asterophyllites equisetiformis*, handelt.

Vorkommen:

Karbon: U. S. America: Dade, Georgia.

Calamostachys paniculata Weiss.

1876 *paniculata* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 59, t. 13, f. 1.
1884 *paniculata* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 173, t. 19, f. 3; t. 21, f. 6.
1907 *cf. paniculata* Sterzel, Karbon Baden, Mitt. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 719, t. 45, f. 2c; t. 57, f. 2e.
1911 *paniculata* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 303, f. 258—261.
1913 *paniculata* Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 66, Textfig. 6, 7.
1876 *Calamostachys* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 56, t. 12, f. 1 A.
1883 *Calamostachys* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 233, t. 37, f. 1.
1887 *Bruckmannien-Fruchtstand des Calamites cruciatus* Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geolog. Reichsanstalt, Wien, XI, 2, p. 92, t. 9, f. 1; t. 10, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Calamostachys Weiss, 1876, wird von Jongmans, 1911, zu dieser Art gestellt. Die Abbildungen von Sterzel sind sehr zweifelhaft.

Stur betrachtet diese Ähren als die Fruktifikation von *Calamites cruciatus* Sternb. Jeder Beweis für diese Annahme fehlt.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Fuchsgrube bei Weisstein bei Waldenburg; Hermsdorf, Niederschlesien; Gerhardfl. der Königshütte; Zeche Kaiserstuhl, Westfalen; Zeche Neu-Iserlohn bei Lütgendortmund.

Die Sterzel'schen Stücke stammen von Diersburg.

Calamostachys polystachya Sternb.

1825 *Volkmannia polystachya* Sternb., Versuch, I, 4, p. 43, t. 51, f. 1a, Tentamen, p. XXX.
1833 *Volkmannia polystachya* Sternb., Versuch, II, 5, 6, p. 52.
1833 *Volkmannia polystachya* Unger, Gen. et spec., p. 62.
1869 *polystachya* Schimper,, Traité, I, p. 330.
1876 *polystachya* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 57, t. 16, f. 1, 2.
1884 *Paracalamostachys polystachya* Weiss, Steink. Calam. II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 190, t. 19, f. 1, 2.
1911 *polystachya* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 307, f. 262—265.
1887 *Bruckmannia polystachya* Stur, Calam. Schatzl. Schicht., Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 205, t. 15, f. 7, 8, 9.
1876 *Calamostachys longifolia* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 50, t. 10, f. 1.
1884 *Calamostachys longifolia* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 171, t. 20, f. 6; t. 21, f. 11.

Bemerkungen:

Calamostachys polystachya bei Schimper umfaßt nur das Originalexemplar von Sternberg, das allerdings nicht richtig von ihm zitiert wird (p. 30, t. 51, f. 1 statt p. 43). Weiss hat, 1884 und 1876, eine Anzahl von Abbildungen als *Calamostachys* oder *Paracalamostachys polystachya* veröffentlicht, von welchen Jongmans, 1911, nur 1884, t. 19, f. 1 zu *C. polystachya* rechnet. T. 19, f. 2 von Weiss, 1884, wird von ihm mit *Palaeostachya pedunculata* verglichen, wenigstens habituell, denn die Sporangienträger sind nicht ersichtlich. Die Abbildungen aus Steink. Calam., II, werden von ihm mit *Calamostachys rigida* vereinigt. Letztere Art ist sehr zweifelhaft und umfaßt nur mangelhaft erhaltene Stücke. Die Abbildung, t. 19, f. 1, wird von Jongmans mit *Bruckmannia polystachya* Stur und *Calamostachys longifolia* Weiss zu *Calamostachys polystachya* Sternb. vereinigt. Die drei Arten sind gewiß nicht zu trennen. Eine zweite Frage ist jedoch, ob sie mit dem Original von *Volkmannia polystachya* Sternb. zu vereinigen sind. Diese Frage wird von Renier, Ann. Soc. géol. Belgique, Mém. in 4°, 1912, verneinend beantwortet. Er betrachtet zwar auch die oben zitierten Abbildungen von *C. longifolia* von Weiss und die von *Bruckm. polystachya* Stur als identisch, jedoch als von *Volkmannia polystachya* Sternb. verschieden. Weiter sind sie, wie er hat beweisen können, identisch mit *C. ludwigi* Carr. Aus Prioritätsgründen muß dann die Art, zu der *Asterophyllites longifolius* Sternb. (*A. rigidus* Sternb., *A. polystachya* Stur) als Blätter gerechnet werden müssen, *Calamostachys ludwigi* Carr. genannt werden. Zu dieser Art muß dann, wie aus dem oben Angeführten hervorgeht, auch die Abbildung von *Paracalamostachys polystachya* Weiss, 1884, t. 19, f. 1 gerechnet werden.

Vorkommen:

Karbon: Sternberg's Original stammt von Waldenburg.

Das Original zu Weiss, 1884, f. 1 stammt aus Waldenburg (das zu f. 2 aus Grube Centrum bei Eschweiler, das zu Weiss, 1876, von Eckersdorf bei Neurode in Niederschlesien).

Stur's Exemplare wurden auf dem Juliusschacht der Fuchsgrube bei Weisstein gefunden.

Vgl. weiter bei *Calamostachys longifolia* Weiss.

Calamostachys praelongus Lesquereux.

1880 *praelongus* Lesquereux, Coalflora, I, p. 59.

Bemerkungen:

Lesquereux hat diese Pflanze, Coalflora, III, 1884, p. 720, t. 90, f. 2 unter dem Namen *Volkmannia praelonga* abgebildet. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um *Calamostachys tuberculata* handelt. Am besten wird die Abbildung jedoch als unbestimmbar betrachtet.

Vorkommen:

Karbon: U. S. America: Pittston Pa., Ontario Colliery, Vein C.

Calamostachys ramosa Weiss.

1884 *ramosa* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 98, 180, t. 5, f. 2; t. 6, f. 2, 3, 4, 6; t. 20, f. 1, 2.
1911 *ramosa* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 300, f. 255, 256.
1913 *ramosa* Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 65, t. 6, f. 4; t. 19, f. 10, 11.
1887 *Calamites ramosus* Stur, Calam. Schatzl. Schicht., Abh. k. k. geol. Reichsanst., Wien, IX, 2, p. 96, t. 12b, f. 2, 3, 4, 6.

Bemerkungen:

Die Fruktifikation wurde bis jetzt als die von *Annularia radiata* angesehen und zusammen mit diesen Blättern zu *Calamites ramosus* gerechnet. Die meisten Autoren erwähnen die Abbildungen denn auch bei *A. radiata* oder bei *C. ramosus*. Umgekehrt sind unter diesen Namen auch verschiedene Abbildungen von *C. ramosa* veröffentlicht.

Es ist jedoch nicht sicher, ob diese Fruktifikation und diese Blätter zu *C. ramosus* gehören, und umgekehrt ist es wieder nicht sicher, ob zu *Calamites ramosus* als Stammtypus nicht verschiedene Formen von Blättern gehören. In diesem Falle würde der Stammtypus *Calamites ramosus* mehrere Arten umfassen, die nicht durch Eigenschaften der Stämme, sondern durch solche der Blätter oder der Fruktifikation unterschieden werden können.

Der alte Typus *Annularia radiata* umfaßt offenbar mehrere Typen: *A. radiata sensu stricto*, *A. ramosa* und *A. microphylla* können voneinander unterschieden werden. Zu den Blättern, die von Weiss *A. ramosa* genannt wurden, gehört offenbar die Fruktifikation *Calamostachys ramosa*. Bis eine eingehende Untersuchung dieser Blatt-Typen stattfinden kann, ist es nicht möglich, anzugeben, welche von den verschiedenen als *Annularia radiata* und *Calamites ramosus* veröffentlichten Blättern und Sporenähren zu den einzelnen Formen gerechnet werden, da die Abbildungen in manchem Falle nicht zu einer kritischen Bestimmung reichen.

Jedenfalls gehören die in obenstehender Synonymik erwähnten Abbildungen zu einem und demselben Typus. Wahrscheinlich muß auch die Abbildung von *Annularia radiata* bei Zeiller, Valenciennes, t. 59, f. 8 zu *Calamostachys ramosa* gerechnet werden.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Neurode, 7. Flöz (Stur); Neurode, Rubengrube (Weiss); Westfalen, Zeche Neu-Iserlohn und Zeche Siebenplaneten (Jongmans et Kukuk).

Vgl. weiter bei *Annularia ramosa* Weiss.

Calamostachys rigida Weiss.

1876 *rigida mit Asterophyllites rigidus* Sternb., Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 54, t. 12, f. 4.
1884 *Paracalamostachys rigida* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 191.
1911 *rigida* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 316, f. 273, 274.
1855 *?Asterophyllites rigidus* Geinitz, Sachsen, t. 17, f. 9.
1876 *?polystachya* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, t. 16, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Diese Art wurde von Weiss aufgestellt und als die Sporenähre von *Asterophyllites rigidus* Sternb. betrachtet. Jeder Beweis für diese Annahme fehlt. Es handelt sich um Exemplare einer Sporenähre, die sehr wenig Eigenschaften zeigen und in keiner Hinsicht im Zusammenhang mit *Asterophyllites rigidus* gefunden wurden. *Asterophyllites rigidus* gehört zum Typus des *A. longifolius* und wird von Renier als mit diesem identisch betrachtet.

Jongmans, 1911, trennte schon *Calamostachys rigida* von *Asterophyllites rigidus* und vereinigt sie mit einigen Abbildungen von *Calamostachys polystachya* von Weiss sowie mit einer von Geinitz als *Asterophyllites rigidus* abgebildeten Ähre. Alle Abbildungen zusammen sind nur sehr mangelhaft, und es ist äußerst fraglich, ob es sich wohl um eine richtige Art handelt. Wahrscheinlich wäre es weit besser, diese Abbildungen alle als nicht näher bestimmbare Sporenähren zu betrachten.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Neudorf bei Saarbrücken (Weiss, *C. rigida*); Eckersdorf bei Neurode (Weiss, *C. polystachya*); Segen-Gottes-Schacht bei Zwickau (Geinitz).

Calamostachys (roehli?) Kidston.

1890 *(roehli?)* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natural. Union, XIV, p. 23.

Bemerkung:

Es handelt sich bei dieser Angabe vielleicht um eine Sporenähre von *Calamocladus roehli* Stur (= *Asterophyllites charaeformis* Sternb.).

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Barnsley Thick Coal, Monckton Main Colliery, near Barnsley.

Calamostachys sarana Weiss.

1876 *Stachannularia sarana* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 28, t. 1, f. 1.
1907 *sarana* Schuster, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 205.
1911 *sarana* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 299, f. 253.

Bemerkungen:

Die einzige Abbildung, die von dieser Art besteht, ist die von Weiss, von der die bei Jongmans eine Kopie ist. Schuster hat keine Abbildung veröffentlicht, so daß seine Angaben nicht nachzuprüfen sind.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Gerhard, bei Saarbrücken, Hang. vom Carlflöz (Weiss); Grube Sulzbach, 5. Tiefbausohle, Fl. 13 (Schuster).

Calamostachys solmsi Weiss.

1876 *Macrostachya infundibuliformis var. solmsi* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 75, t. 18, f. 1, 3, 4.
1884 *solmsi* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 177.
1911 *solmsi* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 288, f. 236.
1914 *solmsi* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Pt. I, No. 5, p. 123, t. 9, f. 4, 4a, 4b, 4c, 4d.
1887 *Bruckmannia solmsi* Stur, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, XI, 2, p. 71.

Bemerkungen:

Weiss hat diese Sporenähre zuerst als eine Form von *Macrostachya infundibuliformis* betrachtet. Als es ihm jedoch gelungen war, die Stellung der Sporangienträger zu beobachten, vereinigte er sie mit *Calamostachys*. Das einzige Mal, daß diese Form später beschrieben wurde, ist in Kidston's Arbeit über die Flora des Karbons von Staffordshire. Kidston konnte auch beweisen, daß die Ähre heterospor ist.

Stur verwendet den Namen *Bruckmannia solmsi* nur in der Tabelle auf p. 71. Offenbar hat er jedoch die Pflanze, die Weiss abbildet, gemeint. Er rechnet in der Tabelle diese Fruktifikation mit Fragezeichen zu *Calamites schützei* Stur. Irgendein Beweis für diese Auffassung fehlt.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Skalleyschächte bei Dudweiler; Grube Itzenplitz; Niederschlesien, Graf-Hochberg-Grube, Waldenburg (Weiss).

Gross-Britannien: Staffordshire, Roof of New Mine Coal, Clattershall Colliery, Bretell Lane (Kidston).

Calamostachys squamosa Grand'Eury.

1890 *squamosa* Grand'Eury, Gard, p. 223, t. 15, f. 17.

Bemerkungen:

Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 319 handelt es sich um eine unbestimmbare Abbildung.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard, Fontanes.

Calamostachys superba Weiss.

1876 *superba* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 46, t. 4, f. 2, 2 A.
1883 *superba* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 232, t. 41, f. 7.

1884 *superba* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 176.
1888 *superba* Schenk, Die fossilen Pflanzenreste, p. 131, 133.
1893 *superba* Sterzel, Abh. Math. Phys. Cl. k. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 99.
1911 *superba* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 311, f. 267.

Bemerkungen:

Alle Abbildungen und Angaben beziehen sich auf das eine Exemplar, das Weiss ursprünglich als *Calamostachys superba* beschrieben hat. Jongmans hat später das Originalexemplar im Zwinger Museum zu Dresden untersucht. Dabei stellte sich heraus, daß es sich nicht um eine *Calamostachys*, sondern um eine *Palaeostachya* handelt. Eine neue Beschreibung und Abbildung nach einer Photographie findet man in Jongmans et Kukuk, Die Calam. des Rhein. Westf. Kohlenbeckens, Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, 1913, p. 64.

Vorkommen:

Das Original stammt aus dem Rotliegenden von Sachsen, Augustusschacht am Windberg, Plau. Grund.

Weiss gibt auch an, daß ein Exemplar von der Zeche Heinrich Gustav bei Werne in Westfalen wahrscheinlich zu dieser Art gehört. Er bildet es nicht ab, gibt auch keine Beschreibung, so daß es zur Zeit, da das Exemplar noch nicht gefunden werden konnte, nicht zu entscheiden ist, ob diese Bestimmung richtig war.

Calamostachys tenuissima Grand'Eury.

1890 *tenuissima* Grand'Eury, Gard, p. 223, t. 15, f. 16.
1911 *tenuissima* Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 318, f. 276.

Bemerkungen:

Jongmans, der die Abbildung nach Grand'Eury kopiert, betrachtet sie als sehr zweifelhaft.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Calamostachys thuringiaca Weiss.

1876 *Stachannularia thuringiaca* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geolog. Spezialk., II, 1, p. 30, t. 2, f. 4, 5 (rechts).
1911 *thuringiaca* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 300, f. 254.

Bemerkungen:

Nach Jongmans handelt es sich vielleicht um den Typus der *Calamostachys germanica* Weiss.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Manebach.

Calamostachys tuberculata Sternb.

1709 (1723) Scheuchzer, Herb. diluv., t. 2, f. 6.
1771 Knorr, Naturgesch. Verstein., III, t. 10, No. 2.
1825 *Bruckmannia tuberculata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIX, t. 45, f. 2.
1874 *Bruckmannia tuberculata* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, p. 128, t. 16, f. 1, 2, 3; t. 17, f. 1.
1876 *Bruckmannia tuberculata* Roemer, Lethaea palaeoz., Atlas, t. 50, f. 9.
1877 *Bruckmannia tuberculata* Grand'Eury, Loire, p. 44, t. 6, f. 4, 4'.
1882 *Bruckmannia tuberculata* Renault, Cours, II, p. 129, t. 21, f. 1—6, 6 bis.
1828 *Asterophyllites tuberculatus* Bgt., Prodrome, p. 159.
1848 *Asterophyllites tuberculatus* Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 176.
1850 *Asterophyllites tuberculatus* Unger, Gen. et spec., p. 65.
1865 *?Asterophyllites tuberculatus* Gomes, Flora fossil do terr. carbon., Comm. geol. de Portugal, p. 4, t. 4, f. 1.
1877 *(?non) Asterophyllites tuberculatus* Lebour, Illustr. of fossil plants, p. 11, t. 5.
1888 *(?non) Asterophyllites tuberculatus* Howse, Catalogue, Nat. Hist. Trans. of Northumberland usw., X, p. 32, f. 1.
1876 *Stachannularia tuberculata* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 17, t. 1, f. 2—5; t. 2, f. 1—3, 5, 6, 7; t. 3, f. 3—7, (? non 8—10), 12.
1893 *Stachannularia tuberculata* Sterzel, Rothl. Plau. Grund., Abh. math. phys. Cl. k. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 99, t. 9, f. 9.
1898 *Stachannularia tuberculata* Kerner, Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanst., Wien, XLVII, t. 8, f. 5.
1884 *tuberculata* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geolog. Spezialk., V, 2, p. 178.
1899 *(Stachannularia) tuberculata* Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 30, t. 2, f 12, 13, (non f. 14).
1911 *tuberculata* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 293, f. 243—245.
1912 *tuberculata* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. CCII, t. 13, f. 17.
1869 *Annularia species* Carruthers, Cryptog. forests, Roy. Instit. of Great Britain, Weekly evening meeting, 16 April, p. 6, f. 3, (non f. 4).
1872 *Annularia species* Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 62, f. 48, No. 3, (non 4).
1898 *Calamostachys cf. Volkmannia gracilis* Kerner, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, t. 8, f. 4.
1879 *Asterophyllites fruit* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 2, t. 3, f. 10.

Bemerkungen:

Die Fruktifikation, die von Sternberg mit dem Namen *Bruckmannia tuberculata* bezeichnet wurde, wird jetzt allgemein als zu *Annularia stellata* gehörig betrachtet. Unter diesem Namen wurde, bei den späteren Autoren, die Ähre mehrfach abgebildet. Es hat jedoch keinen Zweck, diese aus der Synonymik herauszunehmen, da die Zugehörigkeit dieser Ähre zu *Annularia stellata* feststeht.

Von den Abbildungen, die Feistmantel, 1874, unter dem Namen *B. tuberculata* veröffentlicht hat, wird t. 16, f. 1 von Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, Pt. 4, 1903, p. 807, mit Fragezeichen und von Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 238, und Zeiller, Valenciennes, p. 398, ohne Fragezeichen zu *A. stellata* gerechnet. Die Zugehörigkeit der übrigen Abbildungen zu dieser Art wird von fast

allen Autoren bezweifelt oder verneint. Nur Stefani, Flora foss. perm. della Toscana, 1901, p. 77, zitiert t. 17, f. 1. Diese Abbildung wird von Jongmans, Anleitung, 1, p. 289, unter einigem Vorbehalt zu *Calamostachys northumbriana* Kidston gestellt.

Die Abbildung von Roemer wird von keinem Autor zitiert. Sie gehört jedoch richtig zu *C. tuberculata.* Das Exemplar stammt von Stradonitz.

Abbildungen unter dem Namen *Asterophyllites tuberculatus* wurden von Lindley und Hutton, Fossil Flora, I, t. 14 und III, t. 180, veröffentlicht. Diese Ähren gehören jedoch nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, p. 353, zu *Stachannularia northumbriana* Kidst. Das Original der Abbildung auf t. 180 befindet sich im Museum zu Newcastle.

Lebour, Catalogue, 1878, p. 107, bringt t. 180 von L. et H. zu *Annularia longifolia*; Howse, 1888, p. 9, 31, rechnet die Abbildung zu *Calamites cannaeformis.* Howse veröffentlichte auf p. 32, f. 1 eine neue Abbildung unter dem Namen von *Asterophyllites tuberculatus* und bezeichnet diese als: „*fertile stem and spike of Calamites cannaeformis*". Zu welcher Art man diese Abbildung und auch Lebour, 1877, t. 5, rechnen muß, kann nicht entschieden werden.

Die Abbildung bei Gomes wird von keinem Autor zitiert. Es ist jedoch möglich, daß es sich in diesem Falle wirklich um *C. tuberculata* handelt.

Weiss bezeichnete die Ähren anfangs als *Stachannularia.* Ein durchgehender Unterschied zwischen *Stachannularia* und *Calamostachys* läßt sich jedoch nicht angeben. Die von ihm veröffentlichten Abbildungen gehören alle zu dieser Art, mit Ausnahme vielleicht von t. 3, f. 8—10, die von Jongmans unter Vorbehalt mit *Calamostachys northumbriana* vereinigt werden. Offenbar hat auch Weiss diese Abbildungen als fraglich betrachtet, denn sie werden in dem Texte seiner Arbeit nicht besprochen.

Die Abbildung von *Annularia species* bei Carruthers, 1869, f. 3 gehört meiner Meinung nach auch zu *Calamostachys tuberculata.* Balfour's Abbildung ist eine Kopie.

Lesquereux hat, 1858, Rogers, Geol. of Pennsylv., II, 2, p. 851, t. 1, f. 1, 1a, eine Abbildung unter dem Namen *Asterophyllites crassicaulis* veröffentlicht, die nicht sehr deutlich ist. Offenbar handelt es sich, wenigstens sehr wahrscheinlich, um *Calamostachys tuberculata.*

Vorkommen:

Vgl. bei *Annularia stellata.*

Calamostachys typica Schimper.

1869 *typica* Schimper, Traité, I, p. 328, t. 23, f. 1, 2, 3, 4; III, p. 457.
1890 *typica* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorksh. Natural. Union, XIV, p. 14, 23.
1891 *typica* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 2, p. 318.
1909 *?typica* Arber, Fossil Plants, p. 74, t. auf p. 57.
1882 *Bruckmannia typica* Renault, Cours II, p. 135, t. 21, f. 7.
1861 *Calamiten-Frucht* Ludwig, Palaeontogr., X, p. 11—16, t. 2.
1833 *Volkmannia gracilis* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 3.
1850 *Volkmannia gracilis* Unger, Gen. et spec., p. 62.
1854 *Calamites communis* Ettinghausen, Radnitz, pars, Abh. k. k. Geol. Reichanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 24, t. 8, f. 1, 4.

1869 *Volkmannia elongata* Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 19, t. 7, f. 1.

1884 *Calamostachys ludwigi* Weiss, pars, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 163, t. 18, f. 2, (?non t. 22, f. 1—8; t. 23; t. 24).

Bemerkungen:

Die Art wurde von Schimper aufgestellt. Unter diesem Namen vereinigt er eine richtige *Calamostachys*, die Abbildung von Ludwig, und Ähren, die zu einer anderen Gattung, *Palaeostachya*, gehören (die Abb. v. Ettingshausen). Außerdem rechnet er noch die unbestimmbare Abbildung von *Volkmannia gracilis* Sternberg hierzu. Schimper's Abbildungen, f. 2—4, sind Kopien nach Ludwig.

Feistmantel, Böhmen, 1874, p. 116, rechnet t. 23, f. 1 von Schimper zu *Volkmannia gracilis* und mit dieser zu *Asterophyllites equisetiformis*. Beweise werden nicht angeführt.

Kidston hat anfangs sich bei Schimper's Auffassung der Art angeschlossen, nur die Sternberg'sche Abbildung wird von ihm nicht zitiert. Anfangs hat er auch die Abbildung von *Volkmannia elongata* Roehl sowie t. 18, f. 2 von *C. ludwigi* bei Weiss zu *C. typica* gerechnet. Die übrigen Abbildungen von *C. ludwigi* Weiss hat er jedoch immer nur unter großem Vorbehalt erwähnt. Seine weiteren Untersuchungen brachten ihn zu der Auffassung, daß die Schimper'sche Art Formen umfaßte, von welchen eine *Calamostachys ludwigi* Carr. ist und die andere eine *Palaeostachya*, die er *P. ettingshauseni* nannte. Zu dieser gehören t. 23, f. 1 von Schimper, t. 8, f. 1, 4 von *Calamites communis* Ett., *Volkmannia elongata* Roehl und t. 18, f. 2 von Weiss. Diese Auffassung wurde von ihm in späteren Arbeiten und auch von anderen Autoren vertreten. Auch seine Angabe von *C. typica*, 1890, muß zu *P. ettinghauseni* gerechnet werden (vgl. Kidston, Hainaut, p. 127; Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Pt. 1, 5, p. 123, 1914; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 327). Die Abbildung, die Arber, 1909, unter dem Namen *Calamostachys typica* veröffentlicht hat, muß gleichfalls mit *P. ettingshauseni* vereinigt werden.

Bruckmannia typica Renault gehört zu *C. ludwigi*. Renault sagt von dieser Abbildung: restauré d'après Ludwig.

Vorkommen:

Vgl. bei *Calamostachys ludwigi* Carr. und *Palaeostachya ettinghauseni* Kidston.

Calamostachys vulgaris Grand'Eury.

1890 *vulgaris* Grand'Eury, Gard, p. 223, t. 15, f. 13 (nach der Tafelerklärung auch f. 14).

Bemerkungen:

Die Abbildung ist äußerst zweifelhaft. Nach Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 319, der auch in f. 277 die Abbildung kopiert, handelt es sich wohl kaum um eine *Calamostachys*. Die Ähre ist nach der Beschreibung von allen übrigen *Calamites*-Ähren verschieden.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin du Gard, Fontanes, Molières usw.

Calamostachys species Weiss.

1874 *species* Weiss, Zeitschr. d. Deutschen Geol. Ges., XXVI, p. 373.
1855 *Annularia longifolia* Geinitz, Sachsen, t. 18, f. 9.

Bemerkungen:

Es handelt sich um das später, 1876, von Weiss als *Calamostachys mira* ausführlich beschriebene und abgebildete Exemplar.

Vorkommen:

Rotliegendes: Augustusschacht am Windberg bei Zwickau (Plauenscher Grund), Sachsen.

Calamostachys (et Asterophyllites) species Weiss.

1876 *species* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 56, t. 12, f. 1 A, (B).

Bemerkungen:

Der Zusammenhang zwischen der Ähre und den Blättern ist nicht bewiesen. Nach Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 303 gehört die Ähre, f. 1 A, zu *Calamostachys paniculata.*

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Neuer Heinrich bei Hermsdorf bei Waldenburg; Frischaufgrube bei Eckersdorf.

Calamostachys species Boulay.

1876 *species* Boulay, Terr. houill. du Nord de la France, p. 24, t. 1, f. 2, 2 bis.

Bemerkungen:

Allgemein wird angenommen, daß es sich um *Calamostachys germanica,* also um die Fruktifikation von *Asterophyllites equisetiformis* handelt.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Leforest.

Calamostachys species Grand'Eury.

1877 *species* Grand'Eury, Loire, p. 25, t. 5, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen:

Nach Grand'Eury wurden diese Ähren gefunden „mêlées aux *C. cisti et foliosus*". Sie müssen wohl als unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin de la Loire.

Calamostachys species Schenk.

1883 *species* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 233, t. 37, f. 1.

Bemerkungen:

Stur, Calam. schatzl. Schichten, 1887, p. 85, rechnet die Abbildung als Fruktifikation zu *C. cruciatus*. Weiss, Steink. Calam., 1884, p. 173 und Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 303, rechnen sie zu *Calamostachys paniculata*.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Orontowitz in Oberschlesien.

Calamostachys species Schenk.

1883 *species* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 233, t. 37, f. 4.

Bemerkungen:

Es handelt sich wahrscheinlich, wie es auch von Schenk vermutet wird, um eine *Palaeostachya*. Das Zusammenliegen auf einer Platte mit *Annularia brevifolia*, das Schenk hervorhebt, ist wohl nur Zufall.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Saarbrücken.

Calamostachys species Schenk.

1883 *species* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 233, t. 38, f. 7.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist unbestimmbar. Nach Schenk handelt es sich um jugendliche Sporangienähren.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Frischaufgrube bei Eckersdorf.

Calamostachys species Williamson et Scott.

1894 *species* Williamson et Scott, Further observations, I, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXV, B, p. 915, t. 74, f. 17, 18.

Bemerkungen:

Die Exemplare zeigen ihren anatomischen Bau.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Oldham.

Calamostachys cf. Volkmannia gracilis Sternb.

1898 *species* (*cf. Volkmannia gracilis* Sternb.) Kerner, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, t. 8, f. 4.

Bemerkungen:

Es handelt sich um *Calamostachys tuberculata*.

Vorkommen:

Karbon: Oesterreich: Steinacher Joch.

Calamostachys species Seward.

1898 *species* Seward, Fossil Plants, I, p. 350, f. 93.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Monmouthshire.

Calamostachys species Stopes.

1914 *species* Stopes, Fern Ledges Carbon. Flora, Dept. of Mines, Canada Memoir 41, p. 18, t. 3, f. 4.

Vorkommen:

Karbon: Canada: Fern Ledges.

Calamosyrinx Petzholdt.

1842 *Calamosyrinx* Petzholdt, Neues Jahrbuch, p. 181, t. 5.
1856 *Calamosyrinx* Unger, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Math. natw. Classe, XI, p. 159.

Bemerkungen:

Diese Gattung wurde von Petzholdt als zu *Sigillariaceae* und von Unger als zu *Equisetales* gehörig betrachtet. Sie hat jedoch nichts mit *Equisetales* zu tun, sondern gehört zum Teil zu Farnen, zum Teil zu unbestimmbaren Sigillarien.

Calamosyrinx devonica Unger.

1856 *devonica* Unger, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, Math. natw. Classe, XI, p. 159, t. 3, f. 1—6.

Bemerkungen:

Die Stücke zeigen die Anatomie. Nach Solms, Einleitung, 1887, p. 164, gehören sie zu Farnen.

Vorkommen:

Cypridinenschiefer: Deutschland: Saalfeld.

Calamosyrinx zwickaviensis Petzholdt.

1842 *zwickaviensis* Petzholdt, Neues Jahrbuch, p. 181, t. 5.

Bemerkungen:

Die Gattung und die Art wurden von Petzholdt wohl als zu *Sigillariaceae* gehörig aufgestellt. Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 1146, nennt sie *Sigillaria zwickaviensis*. Aus einer Angabe von Coemans, Journal of Botany, VII, p. 339, daß diese Art nicht zu *Calamites*, sondern zu *Sigillaria* gehört, geht hervor, daß sie wenigstens von

einigen Autoren noch zu *Equisetales* gerechnet wurde. Der Vollständigkeit wegen erwähne ich sie hier.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Zwickau.

Casuarinites Schlotheim.

1820 *Casuarinites* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 397.

Casuarinites capillaris Schlotheim.

1820 *capillaris* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 398.

Bemerkungen:

Nach Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 248, handelt es sich vielleicht um *Asterophyllites*. Da die Art niemals abgebildet wurde, läßt sich nicht Bestimmtes von ihr sagen.

Vorkommen:

Wellesweiler im Saargebiet.

Casuarinites equisetiformis Schlotheim.

1820 *equisetiformis* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 397.
1832 *equisetiformis* Schlotheim, Merkw. Versteiner., p. 5, Atlas, H. 1, t. 1, f. 1; t. 2, f. 3.
1804 Schlotheim, Flora der Vorwelt, p. 30, t. 1, f. 1; t. 2, f. 3.
1823 *Schlotheimia arborescens* Sternb., Versuch, I, 2, p. 32.
1825 *Bornia equisetiformis* Sternb., Versuch, I, 4, p. XXVIII.
1828 *Asterophyllites equisetiformis* Bgt., Prodrome, p. 159, 176.

Bemerkungen:

Diese Synonymik wird von Schlotheim, 1832, gegeben. Nach Petrefactenkunde, p. 397, hat er ursprünglich offenbar auch die übrigen Abbildungen von t. 1, sowie t. 2, f. 1, 2 als zu dieser Art gehörig betrachtet. In der Übersicht, 1832, erwähnt er diese nicht mehr.

Sternberg erwähnt bei *Schlotheimia arborescens* auch Schlotheim's t. 1, f. 4.

Ettinghausen, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. 3, 3, 1854, p. 28, nennt die Art *Calamites equisetiformis*.

Bei fast allen übrigen Autoren findet man die Abbildungen unter *Asterophyllites equisetiformis*.

Bei der Revision der *Equisetales*, die Jongmans und Kidston für die Monographie durchführten, stellte sich heraus, daß die Originalabbildungen von Schlotheim nicht mit dem gewöhnlichen Typus der Art, wie man sie in den europäischen Kohlenbecken antrifft, übereinstimmt. Deshalb wurde vorläufig dafür eine besondere Form aufgestellt, die jedoch noch als *Asterophyllites equisetiformis forma schlotheimii* Kidston et Jongmans bei der Art belassen wurde. (Vgl. Jongmans et Kukuk, Calamarien d. Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, No. 20, 1913, p. 51.) Die Form kommt auch am Piesberg vor.

Schlotheim, 1804, vergleicht seine Abbildungen mit: Schulze, Kurze Beiträge, 1755, f. 4, 5, Scheuchzer, Herb. Diluv., 1709 (1723), t. 1, f. 3, 5; t. 2, f. 1 und Knorr (Walch), Naturgesch. d. Verstein., t. ω, f. 2; t. ω 2, f. 1.

Vorkommen:

Schlotheim's Stücke stammen von Wettin und Manebach.

Casuarinites rotundifolius Schlotheim.

1820 *rotundifolius* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 398.

Bemerkungen:

Nach Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 248, gehört diese Art vielleicht zu *Asterophyllites*. Auch diese Art wurde niemals abgebildet.

Vorkommen:

Wellesweiler im Saargebiet.

Casuarinites stellatus Schlotheim.

1820 *stellatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 397.
1832 *stellatus* Schlotheim, Merkw. Versteiner., p. 5, Atlas, H. I, t. 1, f. 4.
1804 Schlotheim, Flora d. Vorwelt, p. 32, t. 1, f. 4.
1825 *Bornia stellata* Sternb., Versuch, I, 4, p. XXVIII.
1828 *Annularia longifolia* Bgt., Prodrome, p. 156, 176.

Bemerkungen:

Diese Synonymik wird von Schlotheim, 1832, gegeben. In der Flora der Vorwelt vergleicht er die Art auch mit Walch-Knorr, Naturgesch. d. Verstein., t. ω, f. 2.

Die Abbildungen werden jetzt allgemein *Annularia stellata* Schl. (bei früheren Autoren *A. longifolia*) genannt.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Wettin, Giebichenstein bei Halle, Waldenburg in Schlesien; Cammerberger Werke in Weimar.

Casuarinites truncatus Schlotheim.

1820 *truncatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 398.

Bemerkungen:

Goeppert, in Bronn, Index, p. 248, erwähnt die Art als *? Asterophyllites*. Eine Abbildung wurde niemals veröffentlicht.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Saarbrücken.

Caudaephyllum Achepohl.

Caudaephyllum longifolium Achepohl.

1883 *longifolium* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Lief. 8—10, p. 115 t. 34, f. 27.

Bemerkungen:

Wahrscheinlich handelt es sich um *Pinnularia columnaris* Artis.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Westfalen, Zeche Neu-Essen, Fl. 1.

Cingularia Weiss.

1870 *Cingularia* Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. u. Rothl., p. 137.
1876 *Cingularia* Weiss, Steink. Calamar., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 88—98.

Cingularia typica Weiss.

1828 *Equisetum infundibuliforme* Bronn, in Bischoff, Krypt.Gewächse Deutschlands, p. 52, t. 4, f. 4, (non t. 6, f. 9, 10).
1828 *Equisetum infundibuliforme* Bgt., (pars), Histoire, I, Livr. 2, p. 119, t. 12, f. 16, (non f. 14, 15).
1870 *typica* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und Rothl., p. 138, t. 14, f. 4.
1873 *typica* Weiss, Zeitschrift d. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 263, f. 5.
1874 *typica* Schimper, Traité, III, p. 460, t. 109, f. 1—4.
1874 *typica* Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 176.
1876 *typica* Weiss, Zeitschrift d. Deutsch. Geol. Ges., XXVIII, p. 435.
1876 *typica* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 99, t. 6, f. 5, 6; t. 7, 8, 9 (im Texte steht t. 4, f. 5, 6).
1877 *typica* Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 22.
1877 *typica* Stur, Culmflora, II, Abh. d. k. k. Geol. Reichsanst., Wien VIII, 2, p. 43, Textfig. 14.
1884 *typica* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 162.
1881 *typica* Weiss, Aus d. Steink., p. 11, f. 55 (auch 2. Aufl., 1882).
1882 *typica* Renault, Cours, II, p. 144, t. 19, f. 9—11.
1887 *typica* Stur, Calam. schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, p. 218, t. 4b, f. 2, 3.
1887 *typica* Solms Laubach, Einleitung, p. 345, f. 47.
1888 *typica* Toula, Die Steinkohlen, p. 206, t. 5, f. 34—36.
1891 *typica* Solms Laubach, Fossil Botany, p. 334, f. 47.
1893 *typica* Fischer, Naturf. Gesellsch. in Bern, p. 1, t. 1.
1899 *typica* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, pars, p. 31, t. 3, f. 1—3, (non 16).
1900 *typica* Scott, Studies, p. 62, f. 26, p. 63, f. 27.
1900 *typica* Zeiller, Eléments, p. 169, f. 119.
1908 *typica* Scott, Studies, 2. Ed., I, p. 68, f. 28, p. 69, f. 29.
1908 *typica* Bower, Origin of a Landflora, p. 376, f. 204.
1908 *typica* Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 206, Textfig. 1, p. 209.
1909 *typica* Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 542, f. 363.
1911 *typica* Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 357, f. 325—331.
1911 *typica* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 128.

Bemerkungen:

Mit Ausnahme der Abbildungen von Bronn, Brongniart und Schuster sind alle oben erwähnten Abbildungen Kopien nach Weiss.

Die Abbildung f. 16 bei Hofmann und Ryba gehört nicht zu der Art, auch die Angabe von Ryba, Studien über d. Kounowa'er Horizont im Pilsner Kohlenbecken, Sitzungsber. k. Böhm. Ges. d. Wiss., 1906, p. 14, ist, wie ich mich im Pilsener Museum überzeugen konnte, nicht richtig.

Weiss hat zum ersten Male die Pflanze ausführlich beschrieben und abgebildet und ihr den Namen *Cingularia typica* gegeben, obgleich ihm die Brongniart-Bronn'sche Abbildung bekannt war. Es ist nicht möglich, diese Abbildung in anderer Weise zu deuten als zu *Cingularia* gehörig.

Bronn veröffentlichte *Equisetum infundibuliforme* im Jahre 1828 auf t. 6, f. 4. Seine Abbildungen 9, 10 sind Kopien nach Abbildungen, die Brongniart, 1822, als „Empreinte de plante analogue aux gaines des Equisetum et appartenant probablement à une Calamite" (Classification, Mém. Mus. Hist. nat. Paris, VIII, p. 20, t. 4, f. 4) veröffentlicht hat. Die Fig. 4 ist neu. Fig. 9, 10 einerseits und Fig. 4 andererseits gehören zu verschiedenen Pflanzen. Bronn's Original von *Equisetum infundibuliforme* ist f. 4. Diese Abbildung wird von Brongniart, 1828, f. 16 kopiert. Im Texte wird diese auch *Equisetum infundibuliforme* genannt, während die Fig. 14, 15, die auf Taf. 12 auch *E. infundibuliforme* genannt werden, im Texte nur als Vergleich herangezogen werden.

Es ist also deutlich, daß Bronn und Brongniart beide das Exemplar von Bronn's f. 4 als den Typus betrachten. Bei allen späteren Autoren findet man nun als *Equisetum (Equisetites, Macrostachya) infundibuliforme* Abbildungen, die zu der gleichen Art gehören wie die von Brongniart im Jahre 1822 abgebildete Pflanze. Weiss war der erste, der *Cingularia typica* von dieser Art trennte. Aus Prioritätsgründen hätte Weiss seiner Art den Namen *Cingularia infundibuliformis* geben sollen, und *Macrostachya infundibuliformis* hätte einen neuen Artnamen bekommen müssen. Weiss hat dies nicht getan. Er gibt zu, daß *Equisetum infundibuliforme* Bronn zu *Cingularia* gehört. Dadurch jedoch, daß Brongniart andere Reste des gleichen Fundorts hiermit identifizierte, ist in der ganzen folgenden Literatur der Name auf eine ganz verschiedene Pflanze übertragen worden, weshalb man den Artnamen für *Cingularia* anzuwenden wohl keinesfalls gut tun würde.

Aus dem Obenstehenden geht jedoch hervor, daß der Fehler nicht bei Brongniart liegt, da er die nicht zu *Cingularia* gehörenden Abbildungen nur zum Vergleich heranzieht.

Wenn auch von allen späteren Autoren eine ganz verschiedene Pflanze den Artnamen „*infundibuliformis*" erhalten hat, hätte doch Weiss nach den Prioritätsgesetzen seine Pflanze *Cingularia infundibuliformis* nennen sollen. Vielleicht kann der Einfachkeit wegen daneben auch *Macrostachya infundibuliformis* beibehalten bleiben, da es sich doch jedenfalls um Pflanzen handelt, die zu zwei verschiedenen Gattungen gehören. Der Name *Macrostachya carinata* ist jedoch aus manchen Gründen weit besser (vgl. bei dieser Art und bei *M. infundibuliformis*).

Ob alle Angaben von Schuster, 1908, sich auf diese Pflanze beziehen, ist sehr fraglich. Er gibt eine Beschreibung von Blättern, die sehr von dem von Weiss beschriebenen abweichen, und die er mit den Blättern von *Sphenophyllum longifolium* vergleicht. Da es sich nach seiner Beschreibung um äußerst schmale, zweizipfelige Blätter handelt, trifft dieser Vergleich ganz sicher nicht zu. Da er weiter nicht angibt, ob er die Blätter mit *Cingularia*-Ähren im Zusammenhang gefunden hat, und auch keine Abbildung gibt, muß seine Angabe bis auf weiteres als sehr fraglich betrachtet werden.

Schuster identifiziert weiter mit den sterilen Scheiden dieser Pflanze die von Zalessky beschriebene *Equisetites kidstoni* (Bull. Com. géol. Pétersbourg, 1907, p. 359, t. 13, f. 6a; t. 16, f. 1—3; p. 424, t. 21, f. 5). Es ist nicht absolut ausgeschlossen, daß Schuster recht hat, aber es ist doch gefährlich, diese Pflanze nur auf Grund der Scheiden zu identifizieren.

Cingularia typica wird von Stur, 1887, mit *Annularia radiata* vereinigt. Er ist zu dieser Auffassung gekommen, weil er auf Platten von Dudweiler die beiden Arten zusammenliegend fand. Jeder Beweis fehlt.

Nach Weiss ist es nicht unmöglich, daß *Sphenophyllum cornutum* Lesquereux, Geol. Surv. of Illinois, 1870, t. 19, f. 2 (mittlere Figur) von Colchester zu *Cingularia* gehört.

Weiter hat nach Weiss, p. 97, Schmalhausen (Sitzungsber. Deutsch. Geol. Ges., 1876) einen Wirtel vorgelegt, der sehr wahrscheinlich zu *Cingularia* gehört und von der unteren Tunguska stammt.

Es hat wohl wenig Zweck, auf Grund der Zahl der Hauptabschnitte Varietäten zu unterscheiden, wie Weiss das tut. Er unterscheidet eine *var. minor* mit 10 und eine *var. major* mit 12 Haupteinschnitten.

Vorkommen:

Die Pflanze ist typisch für das Saargebiet und wird hauptsächlich in den sogen. unteren Saarbrücker Schichten gefunden. Auch aus der französischen Fortsetzung des Saarbeckens wurde die Pflanze angegeben (Zeiller, Compt. Rend. Ac. des Scienc., Paris, CXLIV, p. 1137). Kidston erwähnt die Pflanze auch aus Belgien: Charbonnage Belle et Bonne, fosse Avalaresse à Jemappes et Quaregnon; Charb. du Levant du Flénu, fosse No. 10, à Cuesnes. Wie ich mich selber habe überzeugen können, ist diese Bestimmung richtig. Kidston teilte mir auch mit, daß er aus Gross-Britannien Stücke von *Cingularia*, allerdings von einer anderen Art, beschreiben wird.

Cingularia typica Weiss **var major** Weiss.

1876 *typica* Weiss *var. major* Weiss, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 101, t. 8, f. 5—7; ?t. 6, f. 5; ?t 8, f. 1—4; t. 9, f. 2.

Vorkommen:

Karbon: Saarbecken.

Cingularia typica Weiss **var. minor** Weiss.

1876 *typica* Weiss *var. minor* Weiss, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 101, t. 8, f. 2, 8; ?t. 6, f. 6; ?t. 7, f. 9.

Vorkommen:

Karbon: Saarbecken.

Clautocalamites Grand'Eury.

1912 *Clautocalamites* Grand'Eury, Recherch. géobot. sur les forêts et sols fossiles, Livr. 1, p. 21.

Bemerkungen:

Grand'Eury verwendet hier diesen Gattungsnamen offenbar für eine bestimmte Gruppe von Calamiten. Er gibt jedoch keine Beschreibung und macht auch keine nähere Angaben.

Coleophyllites Grand'Eury.

Coleophyllites zeaeformis Schloth.

1877 *zeaeformis* Grand'Eury, Loire, p. 39.
1820 *Poacites zeaeformis* Schloth., Petrefactenkunde, p. 416.

Bemerkungen:

Es handelt sich offenbar um die Blattscheiden von Calamiten, wie diese von Schlotheim auf t. 26 seiner Flora der Vorwelt abgebildet wurden. Nach Grand'Eury gehören sie zu *Calamophyllites longifolius* und *Asterophyllites equisetiformis*.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken; Deutschland: Manebach und Wettin.

Columnaria Sternberg.

1825 *Columnaria* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXV.
1848 *Columnaria* Goeppert, in Bronn, Index, p. 321.
1851 *Columnaria* Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh. IV, 1, p. 94.

Bemerkungen:

Ettinghausen führt *Columnaria* an unter: *Equisetaceae dubiae*. Sternberg sagt von seiner Gattung: internodiis cicatricibusque nullis. Offenbar handelt es sich wohl um keine *Equisetaceae* und fast sicher um unbestimmbare Stücke.

Columnaria fistulosa Sternberg.

1825 *fistulosa* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXV.
1848 *fistulosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 321.
1850 *fistulosa* Unger, Genera et species, p. 61.
1851 *fistulosa* Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 95.
1820 *Calamites inermis* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 401.

Bemerkungen:

Schlotheim's *Calamites inermis* wurde niemals abgebildet. Nach der Beschreibung handelt es sich um unbestimmbares Material.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Wellesweiler.

Columnaria intacta Sternberg.

1825 *intacta* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXV.
1848 *intacta* Goeppert, in Bronn, Index, p. 321.
1850 *intacta* Unger, Gen. et spec., p. 60.
1851 *intacta* Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 95.

Bemerkungen:

Diese Pflanze wurde niemals abgebildet.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Eschweiler.

Columnaria lanceolata Schlotheim.

1825 *lanceolata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXV.
1848 *lanceolata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 321.
1850 *lanceolata* Unger, Gen. et spec., p. 61.
1851 *lanceolata* Ettinghausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 95.
1820 *Palmacites lanceolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394.

Bemerkungen:

Diese Art wurde von Sternberg für eine nicht abgebildete Pflanze von Schlotheim aufgestellt. Es ist deswegen nicht möglich, irgendein Urteil über die Art abzugeben.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Wettin.

Cyatheopteris Schimper.

Cyatheopteris coronata Sterzel.

1895 *coronata* Sterzel, Oppenau, Mitt. Grossh. Bad. Geol. Landesanstalt, III, 2, p. 318, t. 11, f. 7.

Bemerkungen:

Nach Sterzel, Mitteil. d. Grossh. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 410, muß die Figur umgedreht werden und handelt es sich um *Calamites species.*

Vorkommen:

Rotliegendes: Baden: Hauskopf bei Oppenau.

Cyclocladia L. et H.

1834 *Cyclocladia* L. et H., Fossil Flora, II, p. 137.
1868 *Cyclocladia* K. Feistmantel, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, No. 6, p. 5.
1874 *Cyclocladia* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 95.
1879 *Cyclocladia* K. Feistmantel, Verh. d. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 226—230.
1899 *Cyclocladia* White, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 166.
1855 *Equisetites* Geinitz, pars, Sachsen, p. 3.
1869 *Macrostachya* Schimper, pars, Traité, I, p. 333.
1876 *Calamitina* Weiss, pars, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk. von Preussen, II, 1, p. 126.

Cyclocladia brittsii White.

1899 *brittsii* White, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 169, t. 49, f. 1.
1897 *Cyclocladia species* White, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 297.

Bemerkungen:

Diese Art wird von Kidston und Jongmans, Monograph, als *Calamites brittsii* ausführlich beschrieben und abgebildet. Für weitere Bemerkungen vergleiche man bei *Calamites brittsii.*

Vorkommen:

Karbon: U. S. America, Owen's Bank und Henry county, Missouri. Für weitere Verbreitung vgl. *Calamites brittsii.*

Cyclocladia ? huttonia Wood.

1860 *?huttonia* Wood, Proc. Acad. nat. sci. Philad., p. 442.

Bemerkungen:

Wood gibt in seiner Synonymik folgende „Arten": *Phytolithus parmatus* Sternb. (soll wohl heißen müssen Steinhauer!), Am. Phil. Trans., t. 6, f. 1. Weiter *Cyclocladia majus* L. et H. und *minor* L. et H. Da er weiter in einer Notiz, p. 522, angibt: „If this genus, as is very probable, should prove to be merely the decorticated state of Ulodendron, this plant will be *Ulodendron huttonia* nob. (Wood)", ist es wahrscheinlich, daß es sich in diesen Namen auch um Druckfehler handelt. Er hat wohl gemeint *Ulodendron majus* und *minus* L. et H. Ob Wood mit *Cyclocladia* die gleiche Gattung gemeint hat wie Lindley und Hutton, ist fraglich. Jedenfalls hat *Cyclocladia* L. et H. mit *Ulodendron* nichts zu tun.

Welche Pflanze Wood eigentlich in seinen Händen gehabt hat, wird wohl niemals zu entscheiden sein.

Vorkommen:

Wahrscheinlich Karbon: U. S. A.

Cyclocladia major L. et H.

1834 *major* L. et H., Fossil Flora, II, p. 137, t. 130.
1848 *major* Goeppert in Bronn, Index palaeont., p. 373.
1868 *major* K. Feistmantel, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wissensch., (6), II, p. 5, t. 1, f. B, C.
1874 *major* O. Feistmantel, Studien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wissensch., (6), VII, p. 170, t. 1, f. 1.
1874 *major* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, p. 96, t. 1, f. 8; t. 2, f. 1, 2.
1854 *Calamites communis* Ettinghausen, pars, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, p. 24, t. 1, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Cyclocladia major L. et H. wird von Howse, Catalogue, Nat. Hist. Trans. of Northumberland, X, p. 17, zu *Equisetites gigantea* L. et H. gerechnet. Kidston, Notes on L. et H., Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, p. 371, vereinigt das Exemplar mit Fragezeichen mit *Calamites varians inconstans.* Die spätere, erneute Untersuchung hat herausgestellt, daß es sich um die äußere Oberfläche des unteren Teiles eines Stammes oder eines Rhizomes von *Calamites undulatus* handelt. Es zeigt die Wurzelnarben. Es wird auf t. 33, f. 4 der Monographie von Kidston und Jongmans neu abgebildet.

Feistmantel, Böhmen, 1874, p. 92 und Geinitz, Sachsen, 1855, p. 3, vereinigen die Abbildung von L. et H. unter Vorbehalt mit *Equisetites infundibuliformis* Bgt.

Von den Abbildungen von O. und K. Feistmantel gehört, 1874, t. 1, f. 8 zu *C. goepperti* Ettinghausen (vgl. Kidston, Hainaut, p. 104; Jongmans und Kidston, Monograph), die übrigen, sowie *C. communis* Ett. gehören zu *C. semicircularis* Weiss (vgl. Weiss, Steink. Calam.,

II, 1884, p. 75; Jongmans, Anleitung, I, p. 99; Kidston und Jongmans, Monograph). Nur t. 1, f. B von K. Feistmantel ist unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen (Feistmantel, Ettingshausen).
Gross-Britannien: Bensham Coal, Jarrow Colliery (L. et H.).

Cyclocladia species D. White.

1897 *Cyclocladia species* D. White, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 297.

Bemerkungen:

Es handelt sich um die später von White als *Cyclocladia brittsii* beschriebene Art (vgl. *Calamites brittsii*).

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Owen's Bank und Henry County, Missouri.

Dictyocalamites Arber.

1912 *Dictyocalamites* Arber, Geological Magazine, Dec. V, Vol. IX, p. 97.

Dictyocalamites burri Arber.

1912 *burri* Arber, Geological Magazine, Dec. V, Vol. IX, p. 97, t. 5, f. 1, 3, 5.

Bemerkungen:

Es handelt sich hier nicht um eine neue Gattung von Calamarien, sondern wahrscheinlich um zwei übereinander geschobene Exemplare von irgendeinem Calamites. Die Abbildungen sind absolut unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Gross-Britannien: Barfreston Boring, Kent Coalfield.

Eleutherophyllum Stur.

1877 *Eleutherophyllum* Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 63.

Eleutherophyllum mirabile Sternberg.

1877 *mirabile* Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien VIII, 2, p. 65 (171), t. 1, f. 1—7 und Textfig. 8.
1833 *Equisetites mirabilis* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45, t. 1, f. 1a, b.

1845 *Equisetites mirabilis* Unger, Synopsis, p. 28.
1845 *Equisetites mirabilis* Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens in Wimmer's Flora v. Schlesien, p. 198.
1848 *Equisetites mirabilis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 464.
1850 *Equisetites mirabilis* Unger, Gen. et spec., p. 58.
1851 *Equisetites mirabilis* Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 93.
1876 *Equisetites mirabilis* Weiss, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 133, t. 18, f. 2.
1884 *Equisetites mirabilis* Weiss, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 149, t. 16a, f. 9.
1911 *Equisetites mirabilis* Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 28, f. 33, 34.
1874 *Equisetum schützeanum* O. Feistmantel, Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Paleont., p. 365, t. 6, f. 1, 2.
1874 *Equisetum species* O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, H. 1, p. V, t. 1, f. 4.

Vorkommen:

Karbon: Waldenburg, Altwasser; Radnitz.

Endocalamites Grand'Eury.

1877 *Endocalamites* Grand'Eury, Loire, p. 34.
1820 *Calamites* Schlotheim, pars, Petrefactenk., p. 398.
1828 *Calamites* Brongniart, pars, Histoire, I, p. 121.

Endocalamites approximatus Schlotheim.

1877 *approximatus* Grand'Eury, Loire, p. 39, 47.

Bemerkungen:

Nach Grand'Eury gehört dieses zusammen mit *Equisetites geinitzi* Grand'Eury.

Gemeint ist wohl *Calamites approximatus* Schl.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken.

Endocalamites (varie) approximatus (Grand'Eury).

1877 *(varie) approximatus* Grand'Eury, Loire, p. 39.

Bemerkungen:

Nach Grand'Eury zusammengehörend mit *Calamophyllites communis* und *Asterophyllites hippuroides* Bgt. Was er eigentlich mit dieser „Art" gemeint hat, ist nicht klar.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken.

Endocalamites varians Sternberg.

1877 *varians* Grand'Eury, Loire, p. 40, Tableau A, IV.

Bemerkungen:

Nach Grand'Eury zusammengehörend mit *Calamophyllites ingens* G. E.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken.

Übersicht der Gattungen.

Calamitina Weiss
17 (19)
Calamitomyelon Lignier
1
Calamitopsis Von der Marck
1
Calamocladus Schimper
20 (21)
Calamodendrea Grand'Eury
1
Calamodendrofloyos Grand'Eury
3
Calamodendron Brongniart
21 (31)
Calamodendrostachys Renault
2 (3)
Calamodendroxylon Grand'Eury
4
Calamophyllites Grand'Eury
10 (11)
Calamopitys Williamson
1
(**Calamopteris** Unger)
Calamostachys Schimper
41 (52)
Calamosyrinx Petzholdt
2
Casuarinites Schlotheim
5
Caudaephyllum Achepohl
1
Cingularia Weiss
1
(**Clautocalamites** Grand'Eury)
Coleophyllites Grand'Eury
1
Columnaria Sternberg
3
(**Cyatheopteris** Schimper)
1
Cyclocladia L. et H.
3 (4)
Dictyocalamites Arber
1
Eleutherophyllum Stur
1
Endocalamites Grand'Eury
3

134 (171)

Index.

Die fettgedruckten Zahlen bedeuten, daß hier die Synonymie der betreffenden Pflanzen zu finden ist.

Brongniart (Empreinte de plante usw. 1822, t. 4, f. 4) 502
Knorr (Naturgesch., III, t. 10, No. 2) 493
Knorr (Naturgesch., t. ω, f. 2) 500
Knorr (Naturgesch., t. ω 2, f. 1) 500
Scheuchzer (Herb. dil., t. 1, f. 3, 5) 500
Scheuchzer (Herb. dil., t. 2, f. 6) 493
Schlotheim (Vorw., t. 1, f. 1) 499
Schlotheim (Vorw., t. 1, f. 4) 499, 500
Schlotheim (Vorw., t. 2, f. 1, 2) 499
Schlotheim (Vorw., t. 2, f. 3) 499
Schulze (Kurze Beitr., f. 4, 5) 500

Annularia Sternberg
A. brevifolia Schenk 478, 497
A. longifolia Bgt. 486, 494, 500
A. longifolia Geinitz 485, 496
A. longifolia Schenk 485
A. microphylla Sauveur 489
A. radiata Bgt. 489, 503
A. radiata Zeiller 489
A. ramosa Weiss 489
A. reflexa Geinitz 485
A. sphenophylloides Zenker 478
A. stellata Schlotheim 455, 485, 493, 500
A. species Balfour 493, 494
A. species Carruthers 493, 494
Aphyllostachys Goeppert
A. binneyana Schimper 477
A. jugleriana Goeppert 481
Araucarites Presl
A. saxonicus Goeppert 463
Arthrodendromyelon Lignier
A. morierei Lignier 455
Arthrodendron Scott
Arthropitys Goeppert
A. parrani Grand'Eury 475
Asterophyllites Bgt. 455
A. charaeformis Sternberg 456, 479, 480, 490
A. characformis Zalessky 479
A. crassicaulis Lesquereux 494
A. dumasi Zeiller 480
A. equisetiformis Schlotheim 456, 457, 459, 470, 473, 474, 480, 481, 487, 495, 496, 499, 504
A. equisetiformis Schlotheim forma schlotheimi Kidston et Jongmans 499
A. foliosus Geinitz 477
A. foliosus L. et H. 457
A. foliosus tuberculatus Geinitz 486
A. grandis Sternb. 457, 458, 481
A. grandis Zeiller 477, 481
A. hippuroides Bgt. 508
A. longifolius Sternberg 458, 482, 484, 488, 490
A. lycopodioides Zeiller 458
A. ovalis Lesquereux 487
A. polystachyus Stur 483, 484, 488
A. rigidus Geinitz 490
A. rigidus Sternb. 459, 484, 488, 490
A. roehli Stur 459, 479
A. tuberculatus Bgt. 493
A. tuberculatus Gomes 493, 494
A. tuberculatus Howse 493, 494
A. tuberculatus Lebour 493, 494
A. tuberculatus L. et H. 486, 494
A. species (fruit) Lesquereux (1879), 493

Bornia Sternberg
B. equisetiformis Sternberg 499
B. stellata Sternberg 500
Bruckmannia Sternberg
B. binneyana (Carruthers) Renault 477
B. polystachya (Sternberg) Stur 482, 483, 484, 488
B. solmsi (Weiss) Stur 491
B. tuberculata Feistmantel 486, 493, 494
B. tuberculata Grand'Eury 493

B. tuberculata Renault 493
B. tuberculata Roemer 493, 494
B. tuberculata Sternberg 493
B. typica (Schimper) Renault 483, 484, 494, 495
B. species, Fruchtstand des C. cruciatus Stur 487

Calamitea Cotta
C. bistriata Cotta 463
C. concentrica Cotta 463
C. lineata Cotta 465
C. striata Cotta 467, 471
Calamites Bgt. 449, 461, 508
Calamites Schlotheim 449, 461, 508
Calamites Suckow 449
C. alternans Stur 474
C. approximatiformis Stur 472
C. approximatus Bgt. 449, 462
C. approximatus Schlotheim 462, 508
C. articulatus Gutbier 462, 463, 465
C. binneyi Carruthers 476, 477
C. bistriatus Cotta 463
C. britannicus Weiss 451
C. brittsii White 450, 472, 505, 506, 507
C. cannaeformis Schlotheim 486, 494
C. communis Binney 463
C. communis Ettingshausen 494, 495, 506
C. communis Grand'Eury 472
C. congenius Grand'Eury 461, 464
C. crassicaulis Renault 472
C. cruciatus Sternberg 454, 461, 464, 470, 487, 497
C. (typ.) cruciatus Potonié 454
C. cruciatus congenius Grand'Eury 470
C. cruciatus punctatus Renault 466
C. cruciatus striatus Cotta 462, 466
C. discifer Weiss 449, 450, 452
C. distichus Renault 464
C. equisetiformis (Schlotheim) Ettingshausen 499
C. (et Calamocladus) frondosus Grand'Eury 458
C. germarianus Goeppert 450, 451, 472
C. gigas Bgt. 480
C. goepperti Ettingshausen 450, 451, 452, 454, 472, 473, 506
C. inaequalis Renault 465
C. inermis Schlotheim 504
C. infractus Gutbier 463, 465
C. intermedius Renault 465
C. lineatus Cotta 465
C. macrodiscus Weiss 451
C. multiramis Weiss 461, 464, 466
C. ohlsbachensis Sterzel 451
C. paleaceus Stur 478
C. pauciramis Weiss 452
C. ramosus Artis 489
C. ramosus Stur 489
C. rhizobola Grand'Eury 460
C. sachsei Stur 484
C. schützei Stur 462, 491
C. schützeiformis Jongmans et Kidston 468
C. schützeiformis forma intermedius Jongmans et Kidston 449
C. schützeiformis forma typicus Jongmans et Kidston 462, 468
C. schützeiformis forma waldenburgensis Kidston 449
C. semicircularis Weiss 451, 454, 474, 506
C. striatus Cotta 467, 471
C. tuberculosus Gutbier 467
C. undulatus Sternberg 452, 453, 474, 506
C. vaginatus Zeiller 473
C. varians Sternberg 452, 474
C. varians abbreviatus Weiss 450, 472
C. varians inconstans Weiss 450, 452, 472, 473, 506
C. varians cf. inconstans Weiss 453
C. varians insignis Weiss 453, 474
C. varians inversus Weiss 453
C. varians cf. schützei Stur 453
C. verticillatus Ettingshaus n 474
C. verticillatus L. et H. 451, 454, 474
C. verticillatus Williamson 451, 472
C. waldenburgensis Kidston 471
C. wedekindi Weiss 454
C. species (Fruit) Carruthers 483
C. species (Frucht) Ludwig 483, 494, 495
C. species Lyell 475
C. species Sterzel 505
C. species Williamson (1878) 475
Calamitina Weiss 449—454, 471, 505
C. approximata Schlotheim 449
C. discifera Weiss 449
C. germariana Weiss 450
C. goepperti Ettingshausen 450—451, 472
C. macrodiscus Weiss 451
C. oculata Geinitz 451
C. ohlsbachensis Sterzel 451
C. pauciramis Weiss 451—452
C. solmsi Weiss 452
C. undulata Sternberg 452
C. varians Sternberg 452
C. varians inconstans Weiss 452

C. varians cf. inconstans Weiss **453**
C. varians insignis Weiss **453**
C. varians inversa Weiss **453**
C. varians cf. schützei Stur **453**
C. verticillata L. et H. **453—454**
C. verticillata Kidston 453, 454
C. wedekindi Weiss **454**
C. species Solms Laubach **454**
C. species Weiss **454**
Calamitomyelon Lignier **454, 455**
C. morierei Lignier **454—455**
Calamitopsis von der Marck **455**
C. konigi von der Marck **455**
Calamocladus Schimper **455—460**
C. binervis Boulay **455—456**
C. charaeformis Sternberg **456**
C. typ. charaeformis Thomas **456**
C. descipiens Grand'Eury **456**
C. equisetiformis Breton **456—457**
C. equisetiformis Schlotheim **457**
C. typ. equisetiformis Thomas **457**
C. foliosus L. et H. **457**
C. frondosus Grand'Eury **457—458**
C. grandis Sternberg **458**
C. typ. grandis Thomas **458**
C. longifolius Sternberg **458**
C. lycopodioides Zeiller **458**
C. parallelinervis Grand'Eury **458—459**
C. parallelinervis var. fluctuans Grand'Eury **459**
C. penicellifolius Grand'Eury **459**
C. renaulti Grand'Eury **459**
C. rigidus Sternberg **459**
C. roehli Stur **459**, 490
C. scotti Thomas **460**
C. species Thomas **460**
Calamodendrea Grand'Eury **460**
C. rhizobola Grand'Eury **460**, 466
Calamodendrofloyos Grand'Eury **460—461**
C. congenius Grand'Eury **460—461**, 464
C. cruciatus Sternberg **461**
C. cruciatus modus densatus Grand'Eury 461
C. cruciatus modus encarpatus Grand'Eury 461
C. cruciatus modus oculatus Grand'-Eury 461
C. valens Grand'Eury **461**
Calamodendron Bgt. 460, **461—469**
C. aequale Renault **461—462**
C. antiquius Dawson **462**
C. approximatum Dawson 462, 468
C. approximatum Lesquereux 462
C. approximatum Miller 462
C. approximatum Schlotheim **462**
C. articulatum Gutbier **462—463**
C. bistriatum Cotta **463**
C. commune Binney **463**, 476
C. concentricum Cotta **463**
C. congenium Grand'Eury 461, **463—464**
C. cruciatum Sternberg **464**
C. cruciatum var. dubium Grand'-Eury 464
C. cruciatum var. elongatum Grand'Eury 464
C. cruciatum var. encarpatum Grand'Eury 464
C. cruciatum var. oculatum Grand'-Eury 464
C. distichum Renault **464**
C. fallax Grand'Eury **464**
C. inaequale Renault **464—465**
C. infractum Gutbier **465**
C. intermedium Renault **465**
C. lineatum Cotta **465**
C. obscurum Dawson **465—466**
C. punctatum Renault **466**
C. rhizobola Grand'Eury 460, **466**
C. striatum Cotta **466—467**
C. tenuistriatum Dawson **467**
C. tuberculosum Gutbier **467**
C. species Dawson (1859) **467**
C. species Dawson (1868) **468**
C. species Dawson (1871) **468**
C. species Dawson (1888) **469**
C. species Lesquereux (1879) 462, **468**
C. species Lesquereux (1884) **468**
C. species Lignier **469**
C. species Renault (1888) **469**
C. species Renault (1896) **469**
C. species Saporta et Marion **468**
Calamodendrostachys Renault **469—470**
C. dubius Renault **470**
C. zeilleri Renault **470**
C. species Schuster **470**
Calamodendroxylon Grand'Eury **470—471**
C. congenium Grand'Eury 460, 464, **470**
C. intermedium Grand'Eury **471**
C. inversum Grand'Eury **471**
C. striatum Cotta **471**
Calamophyllites Grand'Eury **471—474**
C. cf. approximatus (Schl.) Potonié **471**
C. communis Grand'Eury **472**, 508
C. geinitzii Grand'Eury **472**
C. goepperti (Ettingshausen) Zeiller 450, **472—473**
C. inconstans Grand'Eury **473**
C. ingens Grand'Eury **473**, 509

C. longifolius (L. et H.) Grand'Eury 473, 504
C. vaginatus Zeiller 473
C. varians Sternberg 474
C. verticillatus L. et H. 474
C. species Renault 474
Calamopitys Williamson (non Unger) 474—475
C. parrani Grand'Eury 475
Calamopteris Unger 475
C. debilis Unger 475
Calamostachys Schimper 475—498
C. australis Shirley 476
C. binneyana Carruthers 476—477, 480
C. binneyana Williamson 476, 477, 479
C. cf. binneyana Boulay 476, 477
C. brevifolia Lesquereux 477
C. calamitis foliosi Schimper 477, 478
C. calamitis foliosi vel cisti Grand'-Eury 478
C. calathifera Weiss 478—479
C. capillamentis Grand'Eury 479
C. casheana Williamson 477, 479
C. charaeformis Sternberg 479—480
C. dumasi Zeiller 480
C. equisetiformis (Schl.) Bigsby 480
C. germanica Weiss 470, 480, 480—481, 487, 492, 496
C. grandis Sternberg 481
C. jugleriana Goeppert 481
C. knowltoniana White 482
C. lanceolata Lesquereux 482
C. longifolia Weiss 482, 483, 484, 488
C. ?longifolia Kidston 483
C. ludwigi Carruthers 482, 483—484, 488
C. ludwigi Renier 482, 483, 484, 488
C. ludwigi Tondera 483, 484
C. ludwigi Weiss 483, 484, 495
C. major Andrae 484, 485
C. marii Grand'Eury 485
C. mira Weiss 485
C. nana Weiss 485—486
C. northumbriana Kidston 486, 494
C. oldhamia Hick et Lomax 486—487
C. ovalis Lesqcureux 487
C. paniculata Weiss 487, 496, 497
C. cf. paniculata Sterzel 487
C. polystachya Jongmans 488
C. polystachya Sternberg 482, 484, 488
C. polystachya Weiss 482, 490
C. praelongus Lesquereux 489
C. ramosa Weiss 489
C. rigida Weiss 488, 490
C. (roehli?) Kidston 490
C. sarana Schuster 490, 491
C. sarana Weiss 490—491
C. solmsi Weiss 491
C. squamosa Grand'Eury 491
C. superba Weiss 491—492
C. tenuissima Grand'Eury 492
C. thuringiaca Weiss 492
C. tuberculata Sternberg 470, 486, 489, 493—494, 497
C. typica Arber 494, 495
C. typica Kidston 494, 495
C. typica Schimper 483, 484, 494—495
C. vulgaris Grand'Eury 495
C. species Boulay 480, 496
C. species Grand'Eury 496
C. species (cf. Volkmannia gracilis Sternberg) Kerner 493, 497
C. species Schenk (1883, t. 37, f. 1) 487, 496—497
C. species Schenk (1883, t. 37, f. 4) 497
C. species Schenk (1883, t. 38, f. 7) 497
C. species Seward 498
C. species Stopes 498
C. species Weiss (1874) 485, 496
C. species Weiss (1876) 487, 496
C. species Williamson et Scott 497
Calamosyrinx Petzholdt 498—499
C. devonica Unger 498
C. zwickaviensis Petzholdt 498
Casuarinites Schlotheim 499—500
C. capillaris Schlotheim 499
C. equisetiformis Schlotheim 499—500
C. rotundifolius Schlotheim 500
C. stellatus Schlotheim 500
C. truncatus Schlotheim 500
Caudaephyllum Achepohl 500—501
C. longifolium Achepohl 500—501
Cingularia Weiss 501—503
C. typica Hofmann et Ryba 501, 502
C. typica Schuster 501, 502, 503
C. typica Stur 501, 503
C. typica Weiss 501—503
C. typica var. major Weiss 503
C. typica var. minor Weiss 503
Clautocalamites Grand'Eury 503
Coleophyllites Grand'Eury 504
C. zeaeformis Schlotheim 504
Columnaria Sternberg 504—505
C. fistulosa Sternberg 504
C. intacta Sternberg 504
C. lanceolata Schlotheim 505
Cyatheopteris Schimper 505
C. coronata Sterzel 505

Cyclocladia L. et H. 505—507
C. brittsii White 505—506, 507
C. huttonia Wood 506
C. major Feistmantel 450, 472, 506, 507
C. major L. et H. 506—507
(C. majus [L. et H.] Wood) 506
(C. minus [L. et H.] Wood) 506
C. species White 505, 507

Dictyocalamites Arber 507
D. burri Arber 507

Eleutherophyllum Stur 507—508
E. mirabile Sternberg 507—508
Endocalamites Grand'Eury 508—509
E. approximatus Schlotheim 508
E. (varie) approximatus Grand'-Eury 508
E. varians (Sternberg) Grand'Eury 473, 509
Equisetites Geinitz 505
Equisetites Sternberg
E. geinitzii Grand'Eury 508
E. gigantea L. et H. 506
E. infundibuliformis Bgt. 506
E. infundibuliformis Feistmantel 450, 451
E. infundibuliformis Geinitz 450
E. kidstoni Zalessky 503
E. mirabilis Jongmans 508
E. mirabilis Sternberg 507
E. mirabilis Weiss 508
E. oculata Geinitz 451
Equisetum L.
E. infundibuliforme Bgt. 501, 502
E. infundibuliforme Bronn 501, 502
E. konigi von der Marck 455
E. schützeanum Feistmantel 508
E. species Feistmantel 508

Hippurites L. et H.
H. longifolius L. et H. 473

Macrostachya Schimper 471, 505
M. carinata Germar 502
M. infundibuliformis Bgt. 472, 502
M. infundibuliformis var. solmsi Weiss 491

Nematophyllum White 459

Palaeostachya Weiss
P. arborescens (Sternberg) Weiss 478
P. ettingshauseni Kidston 482, 483, 484, 495
P. gracillima Weiss 482
P. pedunculata Williamson 488
P. superba (Weiss) Jongmans 492
P. species (Schenk, 1883) 497
Palmacites Schlotheim
P. lanceolatus Schlotheim 505
Paracalamostachys Weiss
P. polystachya Weiss 483, 484, 488
P. rigida Weiss 490
P. williamsoniana Weiss 477, 481
Phyllotheca Bgt.
P. frondosa Grand'Eury 457
Phytolithus Steinhauer
P. parmatus Steinhauer 506
Pinnularia L. et H.
P. columnaris Artis 501
Poacites
P. zeaeformis Schlotheim 473, 504

Schizoneura Schimper et Mougeot
S. meriani Morière 454
S. ?meriani Lignier 455
Schlotheimia Sternberg
S. arborescens Sternberg 499
Sigillaria
S. zwickaviensis Petzholdt 498
Sigillariostrobus
S. major (Andrae) Zeiller 485
Sphenophyllum Bgt.
S. cornutum Lesquereux 503
S. longifolium 502
S. species Zeiller 480
Stachannularia Weiss 476
S. calathifera Weiss 478
S. northumbriana Kidston 486
S. sarana Weiss 490
S. thuringiaca Weiss 492
S. tuberculata Kerner 493
S. tuberculata Weiss 486, 493, 494

Ulodendron
U. huttonia Wood 506
U. majus L. et H. 506
U. minus L. et H. 506

Volkmannia Sternberg 476
V. binneyi Carruthers 476
V. elongata v. Roehl 482, 495
V. gracilis Sternberg 494, 495
V. ludwigi Carruthers 483
V. major Andrae 484
V. polystachya Sternberg 482, 488
V. praelonga Lesquereux 489
V. pseudosessilis Grand'Eury 478
V. sessilis Grand'Eury 478